

Jaakko Esa

Rakenteisen datan automaattinen taittäminen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Mediatekniikan koulutusohjelma

Insinöörityö

28.4.2013

Tekijä Otsikko	Jaakko Esa Rakenteisen datan automaattinen taittaminen
Sivumäärä Aika	47 sivua 28.4.2013
Tutkinto	insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	mediatekniikka
Suuntautumisvaihtoehto	graafinen tekniikka
Ohjaajat	tuotantopäällikkö Sami Veikkolainen lehtori Toni Spännäri
<p>Insinööritöiden tavoitteena oli tutkia rakenteisen tiedon taittamista ja sen automatisointia sekä kartoittaa, minkälaisia ohjelmia on tarjolla rakenteisen tiedon taittamiseen. Rakenteisen tieto tarkoittaa sitä, että data on jaettu rakenteensa mukaisesti pienempiin kokonaisuuksiin. Rakenteista tietoa käytetään esimerkiksi erilaisiin osoitekirjoihin ja tuotelistoihin. Rakenteista tietoa käsitellään eri ohjelmalla kuin varsinaisen julkaisun ulkoasu toteutetaan. Kun nämä kaksi elementtiä yhdistetään, saadaan lopputuote tuotettua julkaisujärjestelmän avulla.</p> <p>Insinööritöitä tehtiin graafisen tekniikan kokonaispalveluja tarjoavan yrityksen toimeksiantajana. Yksi yrityksen palveluista on tuotteen saattaminen painovalmiiksi pelkistä datasta. Työssä tehtiin tuoteluettelo toimeksiantajan asiakkaalle.</p> <p>Luettelomaisten painotuotteiden tekoon on tarjolla useita ohjelmia erilaisin ominaisuuksin. Ohjelman valintaan vaikuttavat rakenteisen tiedon tiedostomuoto, käytettävä taitto-ohjelma ja se, halutaanko rakenteisen tiedon käsittelyyn oma ohjelma vai taitto-ohjelman liitännäinen. Rakenteisen tiedon käsittely ja sen saattaminen julkaistavaan kuntoon on pitkäkö prosessi. Toisaalta, kun taittopohja on luotu kerran kunnolla, jatkossa uutta dataa voi tuoda työhön nopeasti ja yksinkertaisesti.</p> <p>Työ tehtiin käyttämällä taitto-ohjelmaa ja sille saatavaa maksullista liitännäistä (plug-in). Liitännäinen toimii kiinteänä osana ”emo-ohjelmaa”. Insinööritöiden osana myös laadittiin ohjeet, joiden avulla yrityksen prepress-henkilöstö pystyy taittamaan työn automaattisesti asiakkaan datasta.</p> <p>Tuloksena syntyi toimiva taittopohja, jota toimeksiantajayritys käyttää jatkossa asiakkaan tuoteluettelon tekoon. Insinööritöissä luotiin pohja ja käyttöohjeet, joiden avulla luettelon taittaminen on vaivatonta ja nopeaa. Kun liitännäisen käyttö on ohjeistettu toimeksiantajan tarpeisiin, se pystyy hyödyntämään liitännäistä myös muissa töissä ja muille asiakkaille.</p>	
Avainsanat	rakenteinen data, InDesign, EasyCatalog

Author Title	Jaakko Esa Automatic layout of structured data
Number of Pages Date	47 pages 28 April 2013
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Media Technology
Specialisation option	Graphic Technology
Instructors	Sami Veikkolainen, Production Manager Toni Spännäri, Senior Lecturer
<p>The objective of this thesis was to study the layout of structured data and the possibilities of automation. Another goal was to identify what kind of programs there are offered for structured data layout. Structured data means that the data is divided in smaller units by its structure. Structural information could be things such as address books and product lists. When you use structured data it must be handled with different program than the layout of publication. When these two elements are combined the final products can be produced.</p> <p>This thesis was made for a company that provides solutions in graphical industry. One of its services is to produce print jobs for just data. The goal of this project was to make a product catalog for the client of the company.</p> <p>There are several different programs developed for making catalog and each of them consists of different characteristics. The program for this project was chosen by different reasons: format of the structured data, layout program that was used and whether it should be an independent or plug-in layout program were things to consider. Processing of the structured data and producing it to ready-to-print format is a lengthy process. On the other hand when you have the layout base ready, it is very quick and simply to update the job.</p> <p>The project was done by using InDesign and its plug-in called EasyCatalog. The plug-in is an integral part of a parent program. One part of the thesis was also to make the instructions that will help the prepress staff to work with automation.</p> <p>The result of the project was a functional layout which the company will continue to use with the customer product catalog. The thesis has created the layout base and user guide which allows doing layout quickly and with ease. Once the use of plug-in is instructed to meet the needs of the company, it can use EasyCatalog to other types of work and with other customers.</p>	
Keywords	structured data, InDesign, EasyCatalog

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Rakenteinen tieto	2
2.1	Rakenteinen tieto yleisesti	3
2.2	Rakenteisen tiedon käyttö	5
2.3	Insinööritöprojektiin lähtökohdat	7
3	Rakenteisen tiedon käsittely julkaisussa	8
3.1	Adoben InDesign-taitto-ohjelma ja EasyCatalog-luettelon teko-ohjelma	9
3.2	InDesign-taitto-ohjelma ja XML-julkaisukieli	11
3.3	GMC Inspire -vaihtuvan tiedon ohjelmisto	12
3.4	CatBase-tuoteluettelonteko-ohjelma	13
3.5	Adobe FrameMaker -julkaisuohjelma	14
3.6	PatternStream-julkaisuohjelma	14
4	Rakenteisen tiedon käsittely	15
4.1	Datan muokkaus	16
4.2	Tiedoston siirtäminen toiseen formaattiin	20
5	EasyCatalogin käyttö	21
5.1	InDesign-sivupohjan luonti	22
5.2	InDesign-pohjan luonti	25
5.3	Tiedon tuonti InDesign-pohjaan	27
5.4	Taulukon luonti	30
6	Ongelmia tuottaneet kohdat	35
6.1	Sydänmerkki	35
6.2	Viivakoodi	37
6.3	Muut ongelmat projektia tehtäessä	39
7	Yhteenveto	42
	Lähteet	45

1 Johdanto

Painettua materiaalia aletaan tänä päivänä korvata sähköisellä, minkä seurauksena tuotteet siirtyvät yhä enemmän Internetiin. Sähköisiä aineistoja voi lukea erilaisilla vaihtoehtoisilla: tietokoneet, räjähdysmäisesti lisääntyneet taulutietokoneet ja älypuhelimet [1]. Tästä trendistä seuraa painoalalle ongelmia, jotka tuodaan esille GT-raportissa: ”Kosketusnäyttöön perustuvien tablettien painotuotteiden kysyntää vähentävä vaikutus on suurempi kuin kannettavilla ja pöytätietokoneilla” [2, s. 15].

Painoissa, etenkin prepress-osastoilla, on selvästi havaittavissa automatisoinnin trendi. Samalta asiakkaalta saattaa tulla pohjaltaan monta identtistä työtä, joissa vaihtuvaa osiota ovat vain teksti tai kuvat. Tällaisia ovat esimerkiksi erilaiset lomakkeet, joihin on valmiiksi painettu joitakin elementtejä.

Insinööri työ tehdään graafisen viestinnän kokonaispalveluja tuottavan yrityksen toimeksiantajasta. Toimeksiantajan pyynnöstä, ja liikesalaisuuksien varjelemiseksi, insinööri työraportissa ei puhuta yrityksestä sen nimellä. Kutsun sitä jatkossa nimellä Yritys. Työn tarkoituksena on selvittää erilaisia ratkaisuja rakenteisen tiedon taittamiseen ja käyttää valittua ohjelmaa taiton toteuttamiseen. Käyn insinööri työraportissa läpi erilaisia ohjelmia, joilla rakenteista tietoa (dataa) voitaisiin taittaa. Osa näistä ohjelmista on tarkoitettu alun perin vaihtuvan tiedon käsittelyyn.

Rakenteista tietoa käytetään graafisen aineiston teossa samalla tavoin kuin vaihtuvan tiedon töissä. Vaihtuva tieto saadaan painotöihin usein jonkinlaisista rakenteisista tiedostoista. Yksinkertaisimmillaan vaihtuva tieto painotyössä on mustesuihkutulosteinen personoitu osoitetieto. Tässä insinööri työssä rakenteista tietoa käytetään luettelomaiseen kirjaan. Tuoteluettelossa jokainen tuote on erilainen, mutta niistä koostuva painotuote on joka kerta identtinen.

Insinööri työprojekti tehdään Yrityksen asiakkaalle. Työn tarkoituksena on toteuttaa asiakkaan aineistoa käyttäen tuoteluettelo, johon on koottu kaikki asiakkaan tuotteet. Asiakkaan pyynnöstä työssä ei käytetä senkään nimeä, joten jatkossa kutsun sitä tässä työssä Asiakasyritykseksi ja tuoteluetteloa Tuoteluetteloksi. Tuoteluettelon kuvat on

käsitelty tässä työssä liikesalaisuuksien säilyttämiseksi huonompilaatuisiksi, kuin ne painetussa luettelossa ovat.

Tuoteluetteloon on koottu kaikki Asiakasyrityksen tuotteet. Painotuote on pehmeäkantinen, noin satasivuinen vihko. Se ilmestyy neljä kertaa vuodessa aina päivitetyn tuotetiedoin. Vihko koostuu kolmesta osasta: alku, keskiosa ja loppu. Alussa ja lopussa on varattu tilaa muutamalle sivulle, joissa esitellään kuvin ja tiedoin uutuustuotteita. Näihin osiin ei insinööriyössä puututa, sillä Asiakasyritys toteuttaa ne itse. Vihko koostuu kuitenkin käytännössä kokonaan keskiosan luettelo-osasta, jonka taitto on insinööriyöprojektissa tarkoitus automatisoida mahdollisimman pitkälle.

Tuoteluettelo on tarkoitettu Asiakasyrityksen asiakkaille, jotka toimivat kaupan alalla. Kaupat tilaavat kirjan avulla tuotteet valikoimiinsa. Asiakasyritys oli pohtinut jo vihkosta luopumista ja siirtymistä sähköiseen versioon. Idea kuitenkin kariutui siihen, että sen asiakkaat, kaupat, pitivät paperista kirjaa edelleen parhaana vaihtoehtona tilausten hoitamiseen.

2 Rakenteinen tieto

Tekstidata voidaan jakaa kahteen, rakenteiseen ja ei-rakenteiseen eli jäsentämättömään tietoon. Rakenteinen tarkoittaa nimensä mukaisesti sitä, että data on jaettu rakenteensa mukaisesti pienempiin kokonaisuuksiin. Näitä kokonaisuuksia kutsutaan yleisesti elementeiksi, joiden alle tiedoston kaikki osat kuuluvat ja jakautuvat. Rakenteinen dokumentti sisältää lopputuotteen loogisen sisällön tekstimuodossa. Se ei määritä tuotteen ulkoasua.

Jäsentämättömällä tiedolla tarkoitetaan tietoa, jolla ei ole varsinaista tunnistettavaa rakennetta. Sitä ei voida sijoittaa taulukkomuotoon, eikä sen osia voida käsitellä elementteinä. Jäsentämätön tieto voi olla tekstimuotoista, kuten esimerkiksi Word-dokumentit tai erilaiset sähköpostiviestit. Se voi olla myös ei-tekstimäistä, josta esimerkkinä mainittakoon erilaiset mediatiedostot, kuten videot tai kuvat. Tekstimuotoisesta jäsentämättömästä tiedostosta voi olla hankala löytää haluttua elementtiä, koska se voi olla aivan tavallista tekstiä.

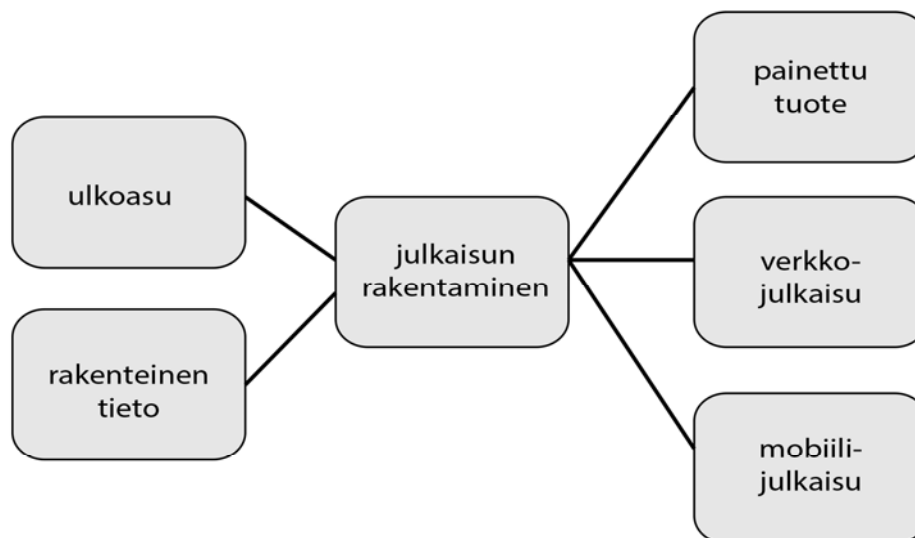
2.1 Rakenteinen tieto yleisesti

Rakenteista tietoa käytetään monilla eri teollisuuden ja hyvinvoinnin aloilla, kuten esimerkiksi lääketieteessä potilaslistoihin [3]. Rakenteisen tiedon ja sen ymmärtämisen tärkeyden, alasta riippumatta, näkee jo pelkästään eri asteen oppilaitosten kurssitarjontoista [4]. Rakenteinen tieto, sen erilaisissa muodoissa, on pohjana monien yritysten arkistoinneissa. Se perustuu siihen, että sitä on helppo käsitellä tietokoneella ja se on jäsennelty järkevästi. Nämä vaatimukset takaavat sen, että tiedon eri osiin päästään helposti käsiksi. [5, s. 3.]

Rakenteinen tieto käsittää monia eri taulukkomuotoisia tiedostoja, kuten esimerkiksi osoitekirjoja ja taulukkolaskennan tiedostoja. XML-kieli on rakenteinen kuvauskieli, ja se on tarkoitettu rakenteisen tiedon esittämiseen. Se on järjestetty aina jonkin periaatteen mukaan. Rakenteisen tiedon, joka on lähes aina jonkinlaisessa tekstiformaatissa, etuna on se, että tekstiä voidaan lukea ilman ohjelmaa, jolla tiedosto on luotu. [6.]

Rakenteista tietoa käytettäessä se käsitellään eri työvälineellä kuin itse julkaisun ulkoasun toteutus. Kun nämä kaksi elementtiä yhdistetään, saadaan lopputuote tuotettua julkaisujärjestelmän avulla.

Kuva 1 esittää satunnaisen tuotteen monikanavaista julkaisemista. Rakenteinen tieto yhdistetään muotoillun tiedoston kanssa. Tämän jälkeen käytetään aina kulloinkin sopivaa julkaisujärjestelmää, jotta saadaan halutut lopputuotteet. Kuvassa oleva lopputuote julkaistaan kolmena eri versiona: painettuna, Internetissä ja mobiilialustalla.



Kuva 1. Monikanavajulkaisu [7, s. 146].

Ulkoasu toteutetaan jollakin graafisella julkaisuohjelmalla, joka voi olla esimerkiksi Adobe'n InDesign tai Quarkin QuarkXPress. Rakenteinen tieto muodostetaan käyttäen esimerkiksi Microsoftin Exceliä tai erityisesti sen käsittelyyn tarkoitettua ohjelmaa. Julkaisun tekemiseen ja ulkoasun sekä rakenteisen tiedon yhdistämiseen käytetään siihen sopivaa ohjelmaa. Luettelon tekemiseen on järkevintä käyttää siihen erityisesti suunniteltua sovellusta. Niitäkin on useita valittavana, joko julkaisuohjelman liitännäisenä toimiva ohjelma, kuten EasyCatalog, tai itsenäinen ohjelma, kuten CatBase.

Rakenteisen tiedon käyttöönotto saattaa olla hidas prosessi, kun joudutaan muokkaamaan isoja tiedostoja rakenteiseen muotoon, mutta pitkällä tähtäimellä sen käyttö tuo monia hyötyjä. Rakenteinen tieto tarkoittaa järjestettyä ja organisoitua tietoa, joten sitä voidaan hallita helposti. Tiedostosta saadaan käyttöön aina kulloinkin tarvittavat yksittäiset osat, joten sitä ei tarvitse aina käyttää kokonaisena julkaisuissa. Rakenteisesta tiedostosta luotavia luetteloja voidaan haluta julkaista usealla eri kielellä. Kun luettelo on luotu kerran, ei siihen tarvitse päivittää lähdetiedostosta kuin muuttunut tieto, eli tuotenimet, kuvat ja tuotetiedot voidaan pitää muuttumattomina, oli kyse sitten toisesta kieliversiosta tai muuten vain osin päivitetystä tuotteesta. [8, s. 18.]

Julkaiseminen on mahdollista monilla eri lopputuotteilla. Kun rakenteinen tieto on usein yksinkertaisesti taulukko- ja tekstimuodossa, sen käyttö on mahdollista lähes millä tahansa tuotanto- ja julkaisuohjelmistolla. Rakenteista tietoa voidaan käyttää pitkään, kun se on kerran luotu. Sitä on helppo päivittää, koska jokainen elementti on omalla paikallaan ja näin helppo löytää.

2.2 Rakenteisen tiedon käyttö

Graafisella alalla rakenteisen tiedon käyttö mahdollistaa ajallisesti kriittisten ja nopeiden, mutta sivumäärällisesti isojen töiden teon [9]. Sillä myös mahdollistetaan toistuvasti tehtävien töiden teko nopeasti ja identtisesti edellisten kertojen kanssa. Rakenteisella tiedolla hallitaan isoja tietomassoja ja pyritään tehostamaan niiden käyttöä. Kun tiedosto on kerran jäsennelty rakenteiseksi huolellisesti, sitä on jatkossa helppo hallita ja päivittää. Rakenteisesta sisällöstä voidaan tuottaa aineistoa moniin eri sovelluksiin. Graafisella alalla se tarkoittaa käytännössä vaihtuvan tiedon käsittelyä tai listamaista tuotetta, kuten luettelo tai ohjekirja.

XML-kieli on tarkoitettu rakenteisten dokumenttien esittämistä varten, ei niiden käsittelyä varten, ja se on standardi. Kirjainyhdistelmä tulee sanoista eXtensible Markup Language. XML-dokumentit ovat rakenteeltaan puumaisia, mikä tarkoittaa eriarvoisiin elementteihin jakoa. Dokumentti sisältää aina juurielementin, jonka sisälle tulee tarvittava määrä elementtejä. XML-kieli on metakieli, ja sitä käytetään pääasiallisesti seuraaviin toimiin:

- Tiedon siirtämiseen ja sähköiseen kaupankäyntiin esimerkiksi yritysten välillä. Se nopeuttaa tiedon siirtoa, säilyttää lähetetyn tiedon rakenteen ja on laitteistoriippumatonta, joten siirron osapuolilla ei tarvitse olla samat tietokoneohjelmat käytössään.
- Työnkulkujen käyttöön, kuten esimerkiksi JDF:ssä (Job Definition Format). JDF:ää käytetään graafisessa teollisuudessa työmääräimenä. Sen avulla kytetään automatisoimaan prosesseja, seuraamaan työnkulkua reaaliaikaisesti ja korvaamaan paperille tulostetut työmääräimet.

- Monikanavajulkaisuun, jolloin julkaisut voidaan ohjata useaan eri formaattiin valmiiksi sopivina tiedostomuotoina. Sama kirja esimerkiksi muokataan omanlaiseksi Internetiin, mobiiliin ja paperille.
- Metatietona, joka kuvailee tai määrittää tietoa jostakin sisällöstä. Esimerkiksi kameralla kuvatun videon tiedot, kuten kuvaaja, päivämäärä ja nimi voivat sisältyä metatietoon. [10.]

XML-kielellä määritetään tekstin osien välistä hierarkiaa. Sillä luodaan merkintäkieli, jonka avulla kuvataan kohdedokumenttia. Kohdedokumenttina voivat olla esimerkiksi kirjat, joiden rakennetta XML:n avulla kuvataan listaamalla esimerkiksi niiden otsikot, tekijät ja asiasanat. Kun dokumentti on merkitty, sitä kutsutaan rakenteiseksi dokumentiksi. [11.]

XML-dokumentin rakenteen kuvaukseen käytetään XML Schema -tiedostoa. Sillä muodostetaan yhtenäinen sanasto, jota voidaan käyttää samankaltaisten XML-dokumenttien kuvailuun. Toinen XML:ään liittyvä kuvaustapa on DTD (Document Type Definition). DTD:llä määritellään XML-dokumentin rakenne niin, että ilmoitetaan sallitut elementit, joita XML-tiedostossa saa käyttää. XML-dokumentissa tulee ilmoittaa, mitä kuvaustapaa käytetään. Käytännössä siis XML DTD ja Schema kuvaavat samoja asioita XML-dokumentista. [10.]

XML-dokumentti koostuu elementeistä, jotka muodostetaan tagien avulla. Esimerkki XML-elementistä: <taginimi>Esimerkki teksti</taginimi>, jossa aloitus ja lopetus tagien tulee olla täsmälleen samat ja lopetustagiin lisätään vinoviiva eteen. XML-dokumentit sisältävät tiettyjä yleisiä sääntöjä, joita niiden on noudatettava. Dokumentin pitää esimerkiksi alkaa tietyllä komennolla, jossa julistetaan sen olevan XML:ää. Toisaalta XML on hyvin vapaata kieltä. Käyttäjä voi itse keksiä ja nimetä kaikki tagit kuvaamaan elementtejä juuri haluamallaan tavalla. Kuvassa 2 on esitetty XML-muotoista tekstiä, joka kuvaa insinööritoimiston yhden tuotteen mahdollista yksinkertaista rakennetta, jos se olisi XML-muodossa.

```

<tuotekatalogi>
  <tuote>
    <tuotenimi>
      <suomi>Tuote 01</suomi>
      <ruotsi>Produkt 01</ruotsi>
    </tuotenimi>
    <kategorianumero>01</kategorianumero>
    <EAN>1234567812345</EAN>
    <hinta>19,990</hinta>
  </tuote>
</tuotekatalogi>

```

Kuva 2. XML-muotoista tekstiä.

Kuvassa 2 on esitetty kuvitteellisen tuoteluettelon yksi tuote. Kuvan tuotteesta selviää sen suomen- ja ruotsinkielinen nimi, kategorianumero, EAN-koodi eli viivakoodin numerosarja ja hinta. Yksinkertaisimmillaan XML-tiedosto voisi siis näyttää tältä. Juurielementti tässä on tuoteluettelo, <tuotekatalogi>, jonka sisällä kaikki muut elementit sijaitsevat. XML-dokumenttiin voidaan siis keksiä itse elementtien nimet, mutta rakenteen pitää olla tietynlainen.

2.3 Insinööritöyöprojektin lähtökohdat

Insinööritöyöprojektissa toteutettiin InDesignin liitännäistä (plug-in) EasyCatalogia käyttäen tuoteluettelo. Yritys on aiemmin ainoastaan toteuttanut painamisen tämän tuotteen painovalmiista tiedostosta, jonka Asiakasyritys on itse taittanut. Jatkossa Yritys toteuttaa myös luettelon taiton. Se ilmestyy neljä kertaa vuodessa päivitetysin tuotetiedoin, minkä vuoksi taitto joudutaan tekemään joka kerta uudelleen. Projektin yhtenä osana oli laatia myös EasyCatalogin käyttöön taiton ohjeet.

EasyCatalogiin päädyttiin yhdessä Yrityksen työnjohdon kanssa, sillä yrityksellä oli jo ennestään vahva osaaminen InDesignista. EasyCatalogin avulla voidaan luoda taittopohja InDesigniin, jota sen jälkeen pystyy yksinkertaisten ohjeiden avulla hyödyntämään henkilö, joka osaa jo valmiiksi muuten käyttää InDesignia.

Monesti yrityksissä voi olla ongelmana se, että ohjelmat sisältävät maksettuja liitännäisiä, mutta niitä ei hyödynnetä. Useimmiten tämä johtuu siitä, että ei ole aikaa kouluttaa henkilökuntaa käyttämään niitä. Näin kouluttautuminen jää yksittäisten työntekijöiden vastuulle, ja usein se unohtuu kokonaan. Näillä pienillä, mutta erittäin kohdennetuilla liitännäisillä saavutettaisiin todella suuria ajallisia säästöjä, mikä etenkin pitkällä tähtäimellä tarkoittaisi myös taloudellisia säästöjä. [12.]

Yrityksen tapauksessa EasyCatalogin osalta oli hieman edellä kuvailtu tilanne. InDesign on kuitenkin käytössä Yrityksessä, ja kaikin puolin paras ratkaisu olisi ollut, että InDesign olisi saatu valjastettua myös rakenteisen tiedon käsittelyyn.

Insinööriyöprojektissa toteutettiin Yrityksen Asiakasyritykselle työ, johon asiakas toimittaa pelkän aineiston. Tuoteluettelon aineisto oli ja tulee jatkossa olemaan rakenteista tietoa. Tässä luettelossa rakenteinen tieto tulee Excel-tiedostona. Yrityksessä on aiemmin taitettu kyseisen kaltaisia luetteloja rakenteisesta tiedosta puoliautomaattisesti ilman siihen tarkoitettua ohjelmaa. InDesigniin on siis manuaalisesti poimittu tiedot lähdetiedostosta.

Asiakasyritys ei halunnut, että se tai sen tuotteet ovat tunnistettavissa insinööriyöprojektissa. Tämän takia projektinkuvauksessa puhutaan pelkästään kategorioista ja tuotteista: esimerkiksi kategoria ja alakategoria sekä tuote 01, tuote 02, tuote 03 ja niin edelleen.

3 Rakenteisen tiedon käsittely julkaisussa

Rakenteista tietoa voidaan käsitellä monilla ohjelmilla – sekä siihen suunnitelluilla että vaihtuvan tiedon käsittelyyn tarkoitetuilla. Työn lopullinen ulkoasu ja julkaisualusta määrittävät kuitenkin sen, millä ohjelmalla sitä kannattaa alkaa työstää.

Rakenteista tietoa käytetään lopputuotteiden informaation lähteenä. Lopputuotteiden ulkoasu toteutetaan käyttäen erillistä ohjelmaa, johon rakenteinen tieto tuodaan. Ulkoasun toteutukseen ja sen yhteen kokoamiseen käytetään graafisessa teollisuudessa usein Adoben InDesign-taitto-ohjelmaa.

Rakenteinen tieto on tekstidataa, mutta julkaisuun pitää tehdä myös visuaalinen ulkoasu, johon se yhdistetään. Se toteutetaan aina jollakin julkaisuohjelmalla. Tässä insinööriyössä julkaisuohjelmana toimii Adoben InDesign-taitto-ohjelma. InDesign on laajasti ammattikäytössä, ja sillä voidaan toteuttaa julkaisuja painettavaksi, tablet-laitteille ja tietokoneen näytölle. InDesignin suosiosta kertoo jo pelkästään se, että sille on lukuisia muiden valmistamia liitännäisiä, joilla voi laajentaa huomattavasti sen ominaisuuksia.

Seuraavaksi tullaan esittelemään erilaisia ohjelmavaihtoehtoja rakenteisen tiedon käsittelyyn. Esittelyissä keskitytään myös siihen miten kyseiset ohjelmat soveltuvat insinööriyöhön ja painotuotteen toteutukseen.

3.1 Adoben InDesign-taitto-ohjelma ja EasyCatalog-luettelon teko-ohjelma

Adobe InDesign on ammattitasoinen taitto-ohjelma, jota käytetään nykyisin todella paljon graafisessa teollisuudessa. InDesignin kaltaisilla taitto-ohjelmilla pyritään mahdollisuuksien mukaan rakenteiseen taittoon. Tämä tarkoittaa sitä, että vakioelementeille on määritetty omat paikkansa ennakkoon. Sivulta toiselle toistuvia elementtejä varten voidaan luoda master-sivu, jolle nämä elementit asetetaan. Tällaisia toistuvia elementtejä useimmiten ovat sivunumerot ja mahdolliset tunnisteet sivujen ylä- ja alalaidoissa. [13.]

Tein insinööriyöprojektin, Tuoteluettelon, EasyCatalogia käyttäen, joka on yksi Adobe InDesigniin suunnitelluista liitännäisistä (plug-in). Sillä voi taittaa automaattisesti rakenteista tietoa InDesigniin. Ohjelma valittiin insinööriyöprojektiin useasta eri syystä. Liitännäinen on hinnaltaan samoissa summissa, kuin muutaman muut liitännäiset. Se on kuitenkin edullinen verrattuna moniin rakenteisen ja vaihtuvan tiedon taittamisen ohjelmiin. EasyCatalog ilman lisäosia maksaa tällä hetkellä 1 299,00 dollaria eli noin 1 100 euroa. Ohjelmaan on kuitenkin ostettavissa useita lisäosia, joilla ominaisuuksia saadaan lisää:

- **Pagination Module:** Mahdollistaa jopa tuhansien tietojen automatisoidun taittamisen vain yhdellä napin painalluksella.

- ODBC Data Provider: Mahdollistaa avointen tietokantojen, kuten SQL, Oracle ja Access, käytön datan lähteenä ja kommunikoinnin niiden kanssa.
 - Relational Module: Mahdollistaa datan keräilyn ja yhdistämisen useista eri lähteistä.
 - Scripting Module: Mahdollistaa EasyCatalogin käytön Javascriptin, AppleScriptin tai Visual Basicin avulla.
 - XML Data Provider: Mahdollistaa XML-datan tuomisen suoraan EasyCatalogiin.
- [14.]

Näiden lisäominaisuuksien avulla EasyCatalogista saa entistä enemmän hyötyä, esimerkiksi automaatio lisääntyy huomattavasti. Ilman lisäosia EasyCatalogilla pystytään luomaan luettelotaittoja manuaalisesti taitettavaksi ja hallitsemaan ja muokaamaan rakenteista dataa. Lisäosat eivät muuta itse liitännäisen perustoimintaa, vaan pikemminkin tuovat huomattavia lisämahdollisuuksia lähdetiedon keräilyyn ja käyttöön. Insinööriöprojektissa hyödynnettiin InDesignin lisäksi EasyCatalogin perusosaa ja Pagination Modulea. Niiden avulla mahdollistetaan perustaitto rakenteellisesta datasta, datan käsittely halutunlaiseksi ja mahdollisimman nopea ja yksinkertainen taitto.

EasyCatalogin hyvänä puolena mainittakoon vielä se, että se on InDesignin liitännäinen. Liitännäisellä tarkoitetaan sitä, ettei ohjelmalla yksinään voida tehdä mitään. Liitännäistä hallitaan (käytetään) varsinaisella ohjelmalla, ja se onkin asennuksen jälkeen kiinteänä osana sitä ja sen valikkoja. Tämä asia tuki myös EasyCatalogin valintaa insinööriöprojektiin. Yrityksellä oli jo valmiiksi vahvaa osaamista InDesignista, joten EasyCatalogin käyttöönotossa ei tarvitse opetella uuden ohjelman käyttöä jatkossa. Riittää vain, että opetellaan jo ennestään tutun ohjelman ”uusia ominaisuuksia”.

Aiemmin EasyCatalogin kilpailijana luettelon tuotannossa oli Smart Catalog -niminen liitännäinen. Se toimi hyvin samalla tavoin kuin EasyCatalog. Se oli suunniteltu Adobe InDesignin ja InCopyn kanssa käytettäväksi. Smart Catalogin kehittäjä ja ylläpitäjä oli monikanavaisia julkaisuratkaisuita tarjoava yritys nimeltä WoodWing. Yritys kuitenkin päätti lopettaa Smart Catalogin tuottamisen ja kehittämisen alkaen Adoben CS6 -ohjelmistosta. Ohjelman myyminen lopetettiin vuoden 2012 aikana, ja teknisen tuen tarjonta loppuu vuoden 2014 alkuun mennessä. [15.]

WoodWing päätti ruveta toimimaan yhteistyössä 65bit Softwaren kanssa, ja siksi se suosittelee jatkossa EasyCatalogia asiakkailleen [15]. Tämä vahvistaa EasyCatalogin asemaa selvästi luettelon tuotannon markkinoilla, sillä Smart Catalog oli niin hinnaltaan kuin toiminnoiltaan hyvin vastaava liitännäinen.

Kolmas hyvin samalla tavoin toimiva luettelon valmistukseen tarkoitettu liitännäinen on Em Softwaren InCatalog/Xcatalog. InCatalog on tarkoitettu InDesignin kanssa käytettäväksi, kun taas Xcatalog QuarkXPress -nimiselle julkaisuohjelmalle. Ohjelmalla luodaan linkki datalähteen ja taitto-ohjelman välille, jolloin luetteloon voidaan päivittää automaattisesti kaikki muutokset. Se onkin suunniteltu helppoon luettelon päivittämiseen. InCatalog/QuarkXPress maksaa 800–1 000 dollaria riippuen siitä, haluaako ammattiversion vai ei.

3.2 InDesign-taitto-ohjelma ja XML-julkaisukieli

Adobe InDesign on yksi monista ohjelmista, jotka voivat sekä tuottaa että käyttää XML:ää. XML:ää voi käyttää InDesignin kanssa kahdella tapaa. InDesign-tiedostossa voidaan sisältö merkitä (tag) ja tallentaa sekä muuttaa tiedosto XML:ksi, jolloin sitä voidaan käyttää uudessa tarkoituksessa toisessa InDesign-tiedostossa tai jopa toisessa ohjelmassa. Toisaalta XML-tiedosto voidaan tuoda InDesigniin ja asettaa ohjelma näyttämään se halutulla tavalla. [16.]

XML:ää voidaan tuoda helposti InDesigniin. Sen avulla voidaan esimerkiksi luoda yksinkertainen luettelomianen rakenne tiedostoon tai käyntikortteja usealle henkilölle [10]. Ensin luodaan InDesign-pohja ja XML-tiedosto. Tämän jälkeen InDesigniin voidaan ladata XML-dokumentista tagit. InDesignissa on oma tags-valikko, josta hallinnoidaan tiedostoon tuotuja tageja.

Ensin määritetään tuodun tiedoston rakenne InDesignille Structure-valikossa. Tämän jälkeen InDesigniin luotuun pohjaan osoitetaan jokaisen tagin paikka, yksinkertaisesti merkitsemällä ne hiirellä. Vasta tämän jälkeen InDesigniin tuodaan varsinaisesti rakenteisen tiedon sisältävä XML-dokumentti. InDesign osaa näin tuoda kaikki tiedot niille osoitetuille paikoille.

XML:ää hallitaan InDesignissa juuri edellä mainittujen kahden valikon kautta. Structure-valikko toimii eräänlaisena tunnistimena sille, miten kaikki elementit ovat järjestäytyneet keskenään. Tags-valikko taas toimii eräänlaisen listana, näyttäen kaikki tärkeät elementit, joita taittoon voidaan käyttää. [17.]

Kun XML:ää tuodaan InDesigniin, luotu sivu monistuu niin monta kertaa, kuin tiedostossa on rivejä. Esimerkiksi, jos luodaan kutsukorttipohja, jossa nimet ja osoitteet haetaan XML-tiedostosta, sivuja tulee niin monta, kuin kutsuttavia henkilöitä on. Jos XML sisältää sadan henkilön tiedot, InDesign-dokumenttiin tulee yhtä monta sivua, joissa jokaisessa on eri henkilön yhteystiedot.

InDesignin ja XML:n käyttö yhdessä soveltuu parhaiten vaihtuvan datan käsittelyyn yksinkertaisissa tiedostoissa, kuten juuri edellä mainitut kutsukortit.

3.3 GMC Inspire -vaihtuvan tiedon ohjelmisto

Vaihtuvan tiedon painaminen on yksilöllisten tuotteiden painamista yhdellä kerralla siten, että yhtä ja samaa dokumenttia versioidaan halutuilta osilta. Vaihtuvan tiedon käyttämisen tarkoitus painotuotteissa on tehdä markkinoinnista huomattavasti henkilökohtaisempaa ja tehokkaampaa. Vaihtuvan tiedon painaminen edellyttää ohjelmistoa, joka mahdollistaa personoidun tiedon käsittelyn ja sen tuottamisen painettavaan muotoon. Ohjelmalla haetaan muuttuvat tiedot, kuten tekstit tai kuvat, tietokannoista ja sijoitetaan ne haluttuihin kohtiin painotyössä. Tietokannat ovat käytännössä aina rakenteisesti toteutettuja [18].

Rakenteisten tietokantojen käyttäminen vaihtuvan tiedon painamisessa mahdollistaa ohjelmien käytön myös rakenteisen tiedon painamisessa. Itse olen aiemmin päässyt käyttämään GMC Inspirea tutustuessani vaihtuvan tiedon painamiseen. Ohjelmalla haetaan tiedot esimerkiksi Excel-taulukosta. Ne voivat olla vaikkapa rakenteisesti jäsennellyt osoitetiedot.

Näistä lähtökohdista ajatellen vaihtuvan tiedon käsittelemiseen suunniteltu GMC:n Inspire -ohjelma, aiemmin tunnettu nimillä Océ Document Designer ja GMC PrintNet T, soveltuisi myös periaatteessa rakenteisen tiedon käsittelyyn. Ohjelmalla tehdään pää-

asiassa isompia ja monimutkaisempia työputkia, joissa tiedot tuotetaan suoraan PDF-pohjiin. Ohjelma pystyy tekemään todella monimutkaistakin laskentaa sisällölle. Insinööriöprojektin Tuoteluettelon kannalta ongelmallista olisi ollut erityisesti se, ettei Inspire ole taitto-ohjelma [18]. Asiakasyritys halusi valmiin taiton InDesignissa itselleen muokattavaksi, ennen kuin se hyväksytään ja laitetaan eteenpäin painettavaksi.

GMC:n Inspirella tehdään paljon isoja töitä, joissa rakenteista tietoa käytetään. Ohjelmalla haetaan dataa useista eri lähteistä ja luodaan työputkia. Työputkiin lisätään paljon ohjelmointikoodia, mikä mahdollistaa todella monimutkaistenkin töiden teon. Tässäkään mielessä insinööriöprojektina ollutta Tuoteluetteloa ei välttämättä kannattanut ruveta taittamaan Inspirella. Vaikka se sisältääkin monia haastavampia kohtia, haastavuus tulee enemmän vastaan luettelon ulkoasussa kuin itse tiedon haussa ja käsitteilyssä. [18.]

Inspire soveltuu siis todella laajaan työnvalmistukseen, mutta erityisesti se sopii personointitöihin ja monikanavaiseen julkaisemiseen. Ohjelma on todella käyttäjäystävällinen ulkoasun ja käytettävyyden takia. Ohjelman perusnäkökulma koostuu Workflow-ikkunasta, johon valitaan itse halutut moduulit ja muodostetaan niiden kesken työputki. Jokainen työstettävän tiedoston muokkaus tehdään omassa moduulissa.

3.4 CatBase-tuoteluettelonteko-ohjelma

CatBase on ohjelma, jolla automatisoidaan luetteloiden, ohjeiden tai hintalistojen tekoa. Sen on tarkoitus helpottaa ja huomattavasti nopeuttaa julkaisun tekemistä valmiiksi aina tietokannasta tai rakenteisesta tiedosta lähtien. Se toimii monien eri julkaisuohjelmien kanssa, kuten QuarkXPress ja Adobe InDesign.

CatBase eroaa aiemmin mainituista liitännäisistä, kuten EasyCatalogista, siinä, että se on varsinaisesti oma ohjelmansa. Ohjelmaan tuodaan tiedot, jotka halutaan ja ne muokataan rakenteeltaan ja hierarkkisesti tuoteluettelolle ominaisiin kategorioihin ja alakategorioihin. CatBasessa tietoja käsitellään hyvin samankaltaisesti kuin esimerkiksi InDesignin liitännäisissä. Liitännäisissä on se etu, että ne sulautuvat varsinaiseen ohjelmaan ja toimivat osana sitä. Näin niiden opettelu on helpompaa, kun peruskäyttöliity-

mä ei ole uusi. Tuoteluettelon ulkoasu toteutetaan taitto-ohjelmalla ensin ja sen jälkeen CatBasessa toteutettu tiedon rakenne tuodaan taittoon.

Ominaisuuksiltaan ja hinnaltaan CatBase on hyvin samanlainen kuin aiemmin esitelty InDesignin liitännäiset. Suurimpana erona on juuri se, että CatBasea käytettäessä täytyy työskennellä kahdella eri ohjelmalla, jotta luettelo saadaan toteutettua.

3.5 Adobe FrameMaker -julkaisuohjelma

Adobe FrameMaker on Adoben kehittämä julkaisu- ja kirjoitusohjelma, joka hyödyntää XML-kieltä. FrameMaker onkin suunniteltu suurien ja monimutkaisten tekstitiedostojen tekemiseen ammattimaisesti. Se on oma itsenäinen julkaisuohjelma, jonka julkaiseminen ja tuen Mac-käyttöjärjestelmälle Adobe lopetti vuonna 2004. Jos siis käyttäjällä on Mac-käyttöjärjestelmä, Adoben FrameMaker ei ole edes nykyään vaihtoehtona julkaisuohjelmaa valittaessa. [19.]

FrameMaker on tarkoitettu toimivaksi julkaistaessa tuotteita XML- tai jäsentymättömää tiedostosta. Ohjelma on siis tehokas rakenteisen tiedon käyttöön, kun se on XML-muodossa. Insinööritoimiston tekoon FrameMaker ei soveltunutkaan juuri lähdetiedoston muodon takia, sillä se ei ole XML-muodossa ja se on jo valmiiksi melko yksinkertaisessa rakenteisessa muodossa. Ongelmia olisi tuonut myös Adoben lopettama Mac-tuki, koska Yrityksessä on prepress-puolella paljon Mac-käyttöjärjestelmiä.

3.6 PatternStream-julkaisuohjelma

PatternStream on tarkoitettu käytännössä julkaisemiseen, jossa data poimitaan tietokannasta tai XML-tiedostosta. Ohjelman on kehittänyt Finite Matters Ltd., jonka tavoite on tuottaa laadukasta ja kustannustehokasta tiedon käsittelyä markkinointiin, yrityksille ja valtion elimille.

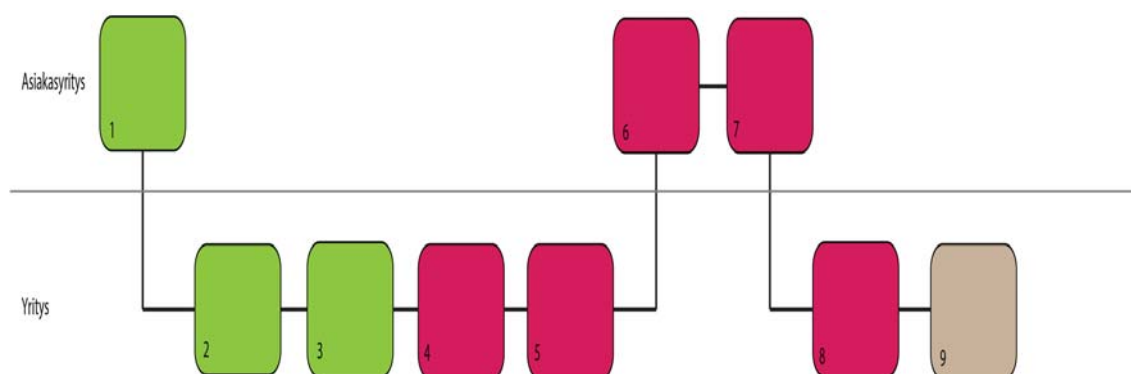
PatternStreamin hyvänä ominaisuutena on, että se voi poimia dataa samanaikaisesti muun muassa monista tietokannoista, XML:stä, HTML:stä, PDF:stä, Excelistä ja Wordista. Ohjelma mahdollistaa julkaisemisen sekä elektronisesti että painotuotteena. Julkaistava dokumentti voidaan tallentaa moneen eri tiedostomuotoon ja näin avata kysei-

sellä ohjelmalla. Tuettuja ohjelmia ovat muun muassa Adobe Acrobat, FramMaker, InDesign ja monet tekstinkäsittelyohjelmat. Tiedosto voidaan myös tallentaa XML- tai HTML-muotoon.

PatternStream tarjoaa todella laajat mahdollisuudet datan hakemiseen, mutta insinööri-työprojektin Tuoteluettelon tiedon lähteenä oli yksi Excel-tiedosto. Näin PatternStreamin käyttö kyseisen kaltaiseen työhön olisi ohjelman resurssien hukkaamista.

4 Rakenteisen tiedon käsittely

Insinööri-työprojektissa toteutettu Tuoteluettelo valmistui yhdeksän askelman kautta (kuva 3). Jokainen askelma on selostettu alla.



Kuva 3. Tuoteluettelon projektikaavio.

1. Asiakasyritys tekee tuotelistan ja lähettää Excel-tiedoston Yrityksen prepress-osastolle.
2. Excel-tiedosto vastaanotetaan Yrityksessä. Tarvittavat ja mahdolliset muutokset tehdään tässä vaiheessa.
3. Excel-tiedosto tallennetaan csv-muotoon.
4. Rakenteinen tieto tuodaan InDesigniin EasyCatalogin avulla.

5. Taitto toteutetaan insinööriöprojektissa tehdyn taittopohjan ja rakenteisen tiedon pohjalta.
6. Taitettu Tuoteluettelon luettelo-osa lähetetään Asiakasyritykselle InDesign-tiedostona.
7. Asiakas tarkistaa taiton ja taittaa manuaalisesti tarvittavat muutokset tiedostoon, kuten myös alun ja lopun uutuustuotesivut.
8. InDesign-tiedosto lähetetään takaisin Yritykselle, jossa tiedosto tehdään painovalmiiksi.
9. Valmis tiedosto menee painoon ja painetaan.

4.1 Datat muokkaus

Asiakkaalta tulee data laskentataulukkomuodossa Microsoft Excel -tiedostona. Data on jo siinä vaiheessa käytännössä katsoen rakenteista, mutta ei silti vielä valmista automaattitaittoon.

Taulukon ylälaidassa viisi riviä on varattu asiakkaan logolle, hintakirjan voimassaoloajalle sekä tulostusajankohdalle (kuva 4).

Microsoft Excel - Hintakirja_malli_alkuperainen.xlsx

Hintakirjan tiedot
1.1.2013-30.4.2013
Tulostettu 1.12.2012 klo 10:10

#	tuoteno	nimi	nimi ruotsiksi
10		KATEGORIA	KATEGORI
20		ALAKATEGORIA	UNDERKATEGORI
30	89	Tuote 01	Produkt 01
40	10	Tuote 02	Produkt 02
50	1	Tuote 03	Produkt 03
60	2	Tuote 04	Produkt 04
70	3	Tuote 05	Produkt 05
80	4	Tuote 06	Produkt 06
90	33	Tuote 07	Produkt 07
100		ALAKATEGORIA	UNDERKATEGORI
110	13	Tuote 08	Produkt 08
120	108	Tuote 09	Produkt 09
130	5	Tuote 10	Produkt 10
140	8	Tuote 11	Produkt 11
150	7	Tuote 12	Produkt 12
160	14	Tuote 13	Produkt 13
170	35	Tuote 14	Produkt 14
180	88	Tuote 15	Produkt 15
190	39	Tuote 16	Produkt 16

Kuva 4. Asiakkaalta saadun alkuperäisen Excel-tiedoston ylälaita.

Nämä tiedoston ylimmillä riveillä olevat tiedot on tarkoitettu selkeyttämään asiakirjaa lukijalle. Automaatiota käytettäessä lähdetiedostosta luetaan ylimmältä riviltä otsikot ja suoraan niiden alta alkavat tiedot sarakkeittain. Aiemmin Excel-tiedostossa on voinut olla nämä tyhjät rivit ongelmitta, sillä taitto on hoidettu InDesignilla täysin manuaalisesti, ilman minkäänlaisen automaation käyttöä, ja tällöin tyhjät rivit eivät haittaa datalähteessä, kun tiedot poimitaan käsin.

Toinen ongelmakohta automaatiota ajatellen on otsikkorivi, joka on jaettu alkuperäisessä tiedostossa kahdelle riville, riveille 9 ja 10. Kuvassa 4 nämä rivit on värjätty pohjaväriksi harmaaksi. Rakenteista tietoa käsiteltäessä yksinkertaisinta on, jos otsikkorivi koostuu vain yhdestä ainoasta rivistä, kuten edellä mainittiin.

Automaatiota koskevat ongelmat saadaan helposti ja melko pienellä vaivalla ratkaistua. Ensimmäistä viittä riviä ei tarvita, joten ne voitiin poistaa kokonaan. Näiden rivien jälkeen tulee sininen viiva, jolle on tiivistetty yhteensä kolme riviä, ja myös nämä rivit voitiin poistaa kokonaan.

Seuraavaksi harmaalla pohjalla olevat kaksi otsikkoriviä yhdistettiin yhdelle riville. Asiakkaan alkuperäisessä tiedostossa otsikot oli jaettu kahdelle riville, koska osa niistä on

ollut pitkiä ja osaa on voitu näin yhdistellä, kuten kuvassa 4 näkyvä ainesosaluettelo-otsikko. Nimen jälkeinen ainesosaluettelo-solu on kirjoitettu vain kertaalleen, mutta näin se kattaa kaksi seuraavalla rivillä olevaa solua, sekä suomen- että ruotsinkielisen.

Tästä päästään seuraavaan syyhyn, joka on aiheuttanut otsikkorivin jaon. Suomi on kaksikielinen maa, ja Tuoteluettelo on tarkoitettu ainoastaan Suomen markkinoille. Tuotteilla pitää olla sekä suomen- että ruotsinkieliset nimet ja tuotetiedot. Tämän takia myös otsikot pitää olla nimetty kaksikielisesti. Jotta datasta saadaan helposti luettavaa rakenteista dataa EasyCatalogia ja InDesignia varten, on otsikon oltava tiedoston ensimmäisellä ja vain yhdellä rivillä.

Kolmas muokattava asia Excel-tiedostossa on kategoria ja alakategoria -jaottelu. Tiedostoa on hyvä selkeyttää jo tässä vaiheessa datan jaottelun ja taiton automatisoinnin sujumisen takaamiseksi. Kun alkuperäisessä tiedostossa kategoria ja alakategoria -otsikot on jaoteltu, kuten kuvassa 4 näkyy, se tuottaa ongelmia taittovaiheessa.

Kategoria ja alakategoria olivat asiakkaalta saadussa tiedostossa sijoiteltuna aina oikeaan väliin lihavoituna fonttina, mutta tuotenimi sarakkeeseen. Tämä aiheuttaa kategorioiden sekoittumisen tuotenimien kanssa. EasyCatalog ei osaa tehdä eroa näiden kahden välille, kun ne ovat tiedostossa tällä tavalla.

Ongelmaan oli melko helppo ratkaisu. Kategorialle ja alakategorialle luotiin omat sarakkeet tiedostoon (kuva 5). Tässä tapauksessa EasyCatalogia käytettäessä voidaan todella helposti ja yksinkertaisesti jakaa data omiin ryhmiin haluttujen otsikoiden alle, jotka Tuoteluettelon lähdetiedostossa ovat kategoriat ja alakategoriat. Samalla luotiin yksi ylimääräinen sarake dataan, johon tulee kategorianumero. Sarakkeessa on juokseva numerointi kategorioiden mukaan. Numerointi alkaa numerosta 1 ja jatkuu aina viimeiseen kategoriaan asti, joka tässä ensimmäisessä Excel-tiedostossa on 28. Kategorianumeroiden määrä riippuu siis aina kategorioiden määrästä.

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'Hintakirja_malli_viimeinen.xlsx'. The spreadsheet has the following columns: A (numbered 1-26), B (tuoteno), C (kategorianumero), D (kategoria), E (alakategoria), and F (nimi). The data is organized into rows, with some rows having empty cells in column E, indicating a hierarchy of categories and products.

	A	B	C	D	E	F
1	#	tuoteno	kategorianumero	kategoria	alakategoria	nimi
2	10	204	1	KATEGORIA 01		KATEGORIA 01
3	20	12345	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 01
4	30	1089	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 01	Tuote 01
5	40	10	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 01	Tuote 02
6	50	11	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 01	Tuote 03
7	60	12	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 01	Tuote 04
8	70	13	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 01	Tuote 05
9	80	114	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 01	Tuote 06
10	90	133	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 01	Tuote 07
11	100	375	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 02	ALAKATEGORIA 02
12	110	1113	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 02	Tuote 08
13	120	1108	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 02	Tuote 09
14	130	15	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 02	Tuote 10
15	140	28	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 02	Tuote 11
16	150	17	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 02	Tuote 12
17	160	14	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 02	Tuote 13
18	170	35	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 02	Tuote 14
19	180	1088	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 02	Tuote 15
20	190	39	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 02	Tuote 16
21	200	376	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 03	ALAKATEGORIA 03
22	210	1093	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 03	Tuote 17
23	220	24	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 03	Tuote 18
24	230	25	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 03	Tuote 19
25	240	27	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 03	Tuote 20
26	250	32	1	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 03	Tuote 21

Kuva 5. Asiakkaalta saadusta Excel-tiedostosta muokattu valmis tiedosto.

Vaikka kategorialle ja alakategorialle luodaan omat sarakkeet, voidaan kategorioiden nimet halutessa jättää nimi-sarakkeeseen helpottamaan Excel-tiedoston tarkastelua. Nämä rivit on helppo poistaa EasyCatalogissa, kun luodaan sääntöjä datan tuontiin. Ohjelmassa voi esimerkiksi luoda säännön, jossa rivit, joissa on tyhjä solu hinnan kohdalla, jätetään näkymättömiin taitossa.

Kuten olen jo aiemmin todennut, Tuoteluettelon taitto oli tehty aiemmin pelkällä In-Designilla täysin manuaalisesti. Tästä syystä Excel-tiedosto oli voinut olla minkälaisessa muodossa vain. Asiakasyritykselle tekemässäni kirjassa on selvästi haluttu, että Excel-tiedosto on aiemmin ollut selkeää lukea ja helppo silmäillä. Tästä kertovat kategorioiden sijoittelu nimi-sarakkeeseen ja alakategorian ja tuotenimien "sisennykset". Aiemmin ne oli hoidettu syöttämällä vain tietty määrä välilyöntejä soluun tekstin eteen. Tämä ei vaikuta kovin kestävältä ja hyvältä ratkaisulta ammattimaisessa taittamisessa. Toki se selkeyttää tiedoston silmäilyä, mutta on todella viriheherkkää.

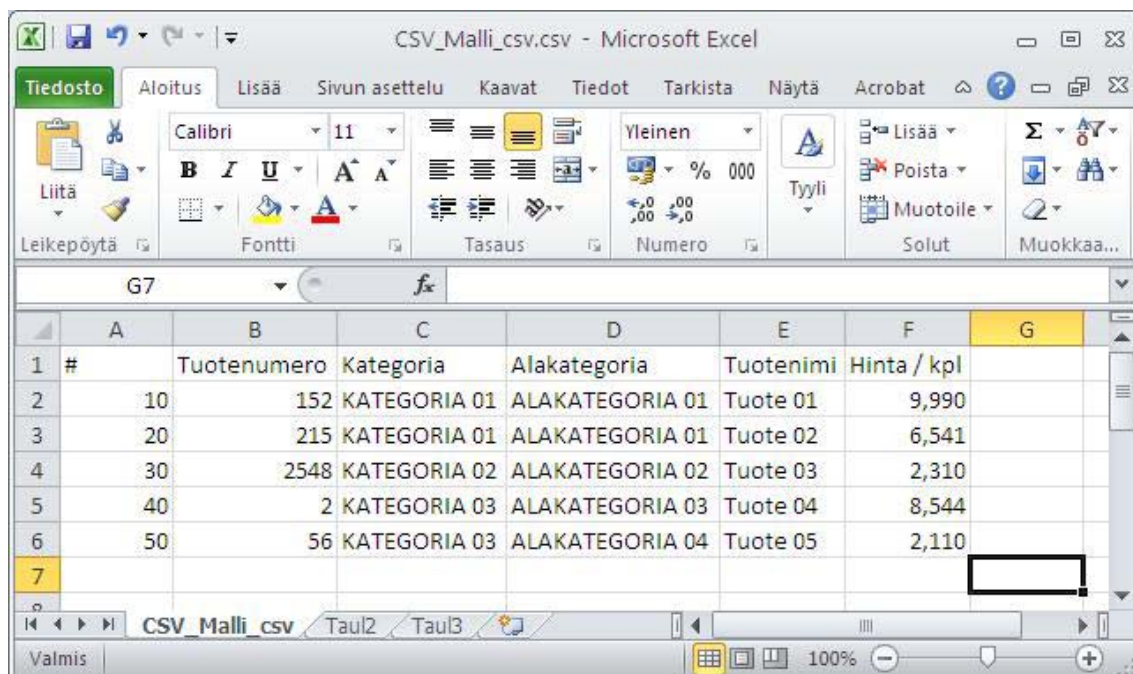
Yhtenä osana työtä olikin lähdetiedoston muokkaus sopivaan muotoon. Asiakkaalle toimitetaan uusi Excel-tiedosto, jota se käyttää mallina seuraaviin datoihin.

4.2 Tiedoston siirtäminen toiseen formaattiin

Kun tieto on saatu Excelissä haluttuun muotoon, se muutetaan xlsx-muodosta csv-muotoon. Tämä tiedoston vaihdos tehdään siitä syystä, että EasyCatalog käsittelee csv-muotoista dataa. Vaihdos tehdään yksinkertaisesti niin, että tiedosto tallennetaan nimellä ja tallennusmuodoksi valitaan csv. CSV on lyhenne sanoista Comma Separated Values. Sillä tarkoitetaan sitä, että taulukkomuotoista tietoa tallennetaan yksinkertaisempaan tekstimuotoiseen tietoon. CSV-tiedostossa jokainen solu on eroteltu merkillä. Tällainen erotinmerkki on usein pilkku, pystyviiva tai puolipiste. [20.]

CSV-tiedosto on siis pelkkää tekstiä tai numeroita, joka on muodostettu taulukkomuotoon. Tiedostossa otsikkorivi on ylimpänä samanlaisessa muodossa kuin muutkin tiedoston osat. Otsikko eroaa siten, että sillä kuvataan, mitä alla olevat rivit ovat.

Tuoteluettelon lähdetiedoston datassa on käytetty erottimen puolipistettä, sillä desimaalit muun muassa tuotteiden hinnoissa ja painoissa on eroteltu pilkuilla. Loin Excelissä yksinkertaisen csv-tiedoston malliksi selkeyttämään asiaa (kuva 6).

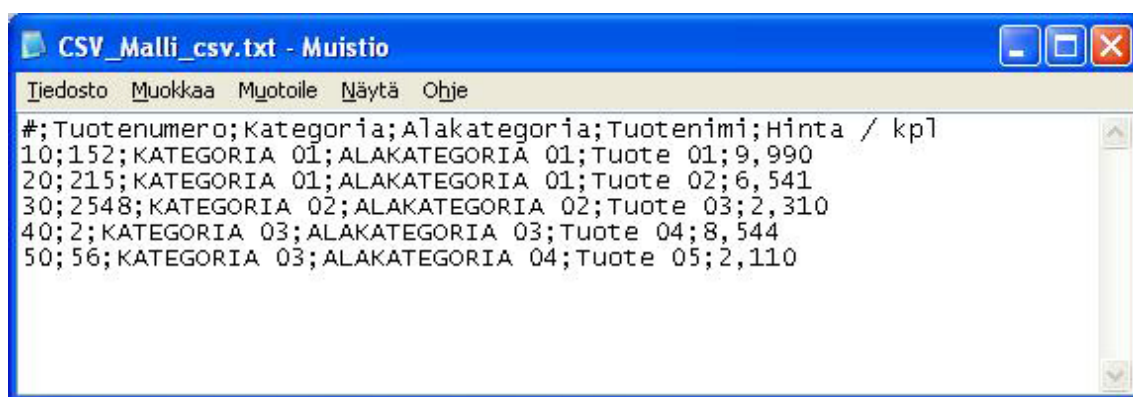


	A	B	C	D	E	F	G
1	#	Tuotenumero	Kategoria	Alakategoria	Tuotenimi	Hinta / kpl	
2	10	152	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 01	Tuote 01	9,990	
3	20	215	KATEGORIA 01	ALAKATEGORIA 01	Tuote 02	6,541	
4	30	2548	KATEGORIA 02	ALAKATEGORIA 02	Tuote 03	2,310	
5	40	2	KATEGORIA 03	ALAKATEGORIA 03	Tuote 04	8,544	
6	50	56	KATEGORIA 03	ALAKATEGORIA 04	Tuote 05	2,110	
7							

Kuva 6. Excel-tiedosto csv-muodossa.

Kuvassa on jäljitelty Tuoteluettelon mallia, mutta hieman yksinkertaisemmin. Tiedosto on csv-muodossa, ja se on avattu Excelissä. Tiedosto näyttää aivan tavalliselta Excel-tiedostolta, joka se käytännössä onkin. Csv-tiedosto antaa kuitenkin mahdollisuuden avata tiedosto käytännössä missä tahansa yksinkertaisessakin tekstieditorissa.

Kuvassa 7 mallitiedosto on avattu Windowsin Muistio-tekstieditorilla. Tekstieditorissa csv-tiedosto ei ole välttämättä luettavimmillaan, mutta näin sitä pystytään joka tapauksessa tutkimaan ja käsittelemään tarvittaessa.



Kuva 7. Csv-tiedosto avattu Windowsin Muistio-tekstieditorilla.

Edellä lueteltujen syiden vuoksi aloitin insinööriöprojektin datan käsittelystä. Vasta sen jälkeen data voitiin syöttää EasyCatalogia käyttäen InDesign-pohjaan.

5 EasyCatalogin käyttö

EasyCatalogin käytöstä on olemassa kolme tiivistä, mutta kattavaa videoleikettä [21; 22; 23]. Videot on laatinut Gabriel Powell, joka on erikoistunut muun muassa automaattiseen julkaisemiseen. Hän toimii Adoben hyväksymänä kouluttajana ympäri Yhdysvaltoja ja Eurooppaa [24]. Videot opastavat uuden käyttäjän erinomaisesti alkuun yksinkertaisen luettelon valmistuksessa. Videoilla pääsee helposti alkuun, vaikka EasyCatalog ei olisikaan tuttu väline. Taittotyötä aloittaessani minulle InDesign oli jo entuudestaan tuttu työväline, mutta EasyCatalog ei. Videoiden avulla käyttäjä pystyy luomaan yksinkertaisen tuoteluettelon, jos InDesignin käyttö on hallussa.

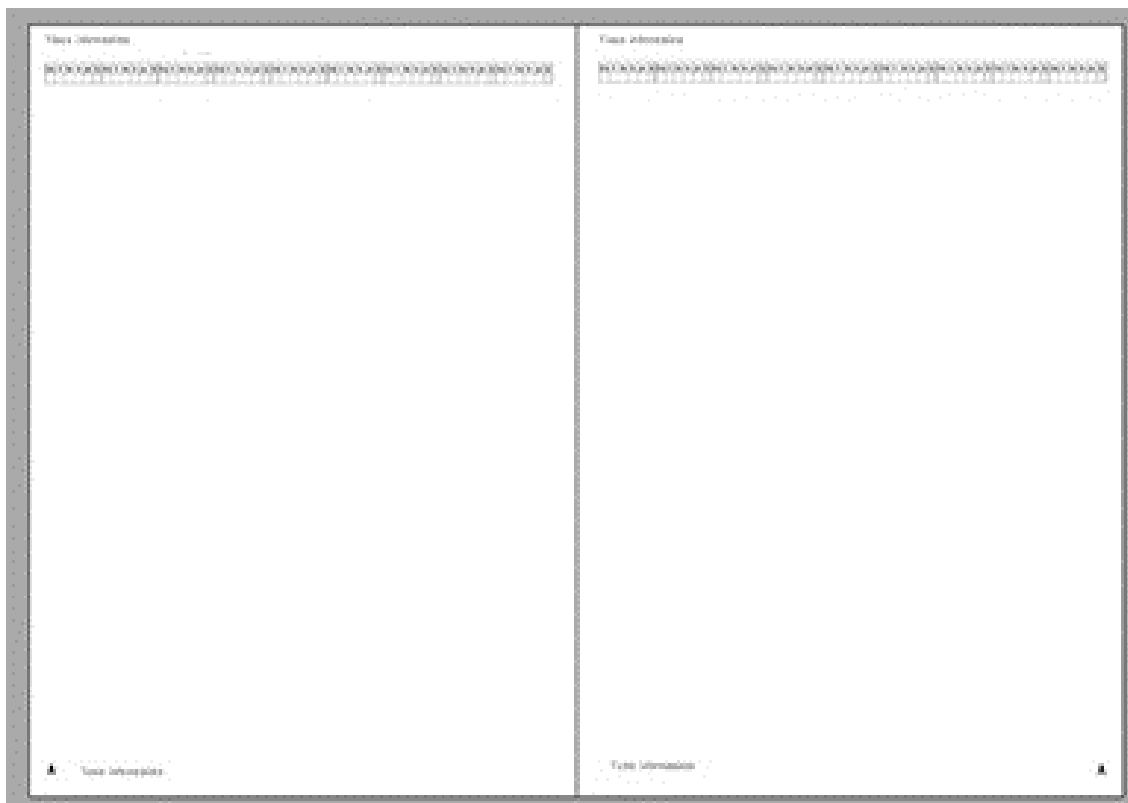
Toinen hyväksi osoittautunut apu EasyCatalogia käytettäessä oli 65bit Softwaren tekninen tuki [25]. Tekninen tuki auttaa sekä lisenssin ostaneita että testiversion hankkineita käyttäjiä. Itse kävin työn edetessä sähköpostikeskustelua tuen kanssa, ja sain heiltä hyviä vinkkejä ja neuvoja eri ongelmien ratkaisemiseen.

EasyCatalogiin on laadittu myös kaksi ohjekirjaa, toinen suppeampi tiivistelmä ja toinen kattava yli 200-sivuinen kirja [26]. Molemmat ovat saatavilla ilmaiseksi PDF-muodossa valmistajan, 65bit Softwre limitedin, sivuilla [27].

Kaikkia mainittuja kolmea lähdettä on hyödynnetty taittopohjan luonnin ja datan tuonnin yhteydessä. Läpi koko insinööritoiminnan on käytetty pohjana ja lähtökohtana työskentelylle. Monet asiat ja ratkaisut on johdettu näitä lähteitä apuna käyttäen.

5.1 InDesign-sivupohjan luonti

Tuoteluettelon luettelo-osassa on sivujen ylä- ja alalaidassa koko ajan toistuva kuviointi ja tekstitys (kuva 8).



Kuva 8. InDesignissa avatut Master-sivupohjat ilman leikkuumerkkejä tai apuviivoja.

Sivupohja luotiin InDesigniin käyttäen Master-sivuja. Master-sivuilla tarkoitetaan kirjan sivuja, joissa toistuvat tietyt niille asetetut elementit. Tuoteluettelon värimaailmaan tai tekstin sijoitteluun ei tullut muutoksia aiempiin versioihin nähden. Master-sivuille asetetaan myös juokseva numerointi. Sivunumeroita master-sivuilla kuvaavat mustat A-kirjaimet sivujen alalaidassa.

Aukeaman yläreunassa on ohjeita tilausten tekoon ja Internet-osoite lisätietojen katsomiseen. Alareunassa taas on selvennys tuotteiden kohdalla esiintyvistä lyhenteistä. Yläreunassa olevan tekstin alla näkyy viikkokalenteri (kuva 9), joka sisältää 10 viikon jakson. Sama taulu toistuu myös jokaisen tuotteen alla. Viikkokalenteri on tarkoitettu lähinnä kauppojen omille merkinnöille, sillä se ei kata koko kirjan voimassa oloaika, joka on 12 viikkoa. Asiakasyrityksen pyynnöstä viikkokalenteri pysyi tuollaisena, eikä siihen lisätty kahta viikkoa.

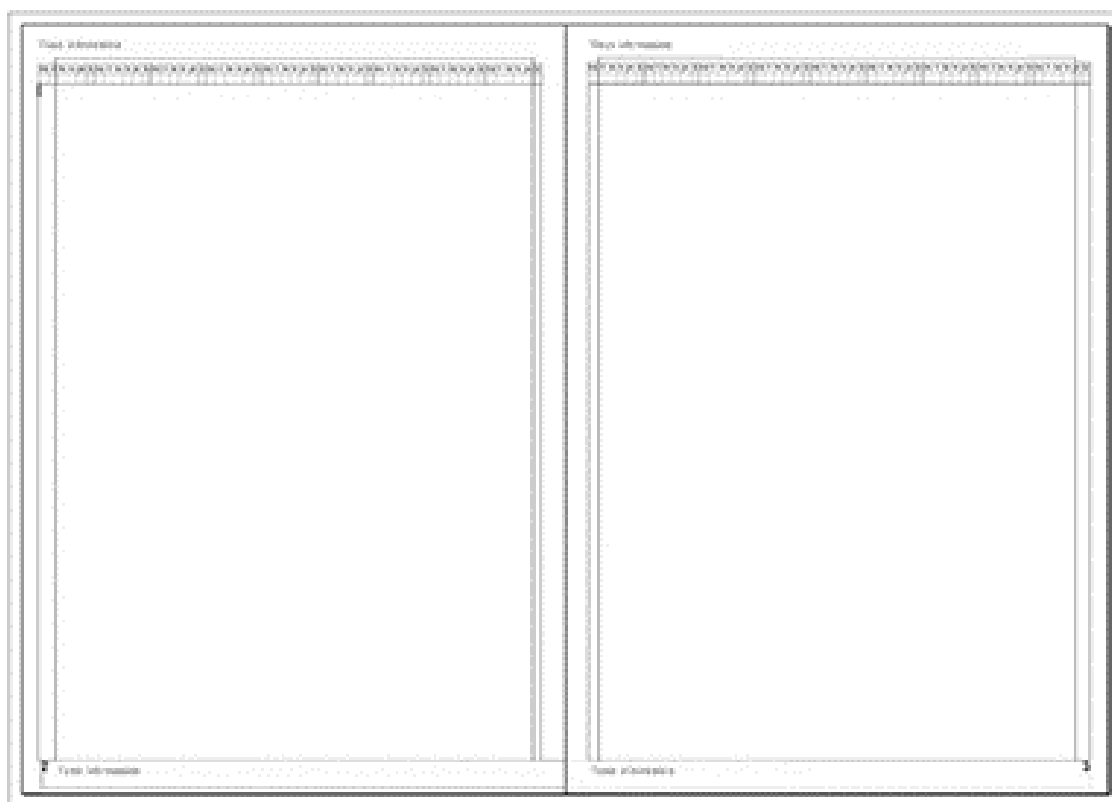


Kuva 9. InDesign master-sivun ylälaudassa oleva viikkoaikataulu.

Master-sivujen pohjan sai otettua järkevimmin vanhasta työstä. Näin se pysyy täysin samanlaisena kooltaan, sijainniltaan ja väreiltään.

Master-sivuille luodaan myös tekstikehykset. Jokaiselle sivulle tulee yksi kehys, koska tuotteet ja niiden tiedot sijoittuvat yhteen sarakkeeseen, joka on sivun levyinen.

Kuvassa 10 näkyy InDesign-pohja, joka sisältää kaikki apuviivat ja leikkuumerkit, jotka on luotu tiedostoon. Vaaleansiniset pystyt viivat, jotka ovat viikkokalenterin levyiset, muodostavat tekstikehykset. Apuviivat ja muut merkit eivät tule näkyviin painovalmiissa työssä, ne ovat vain helpottamassa taittamista.



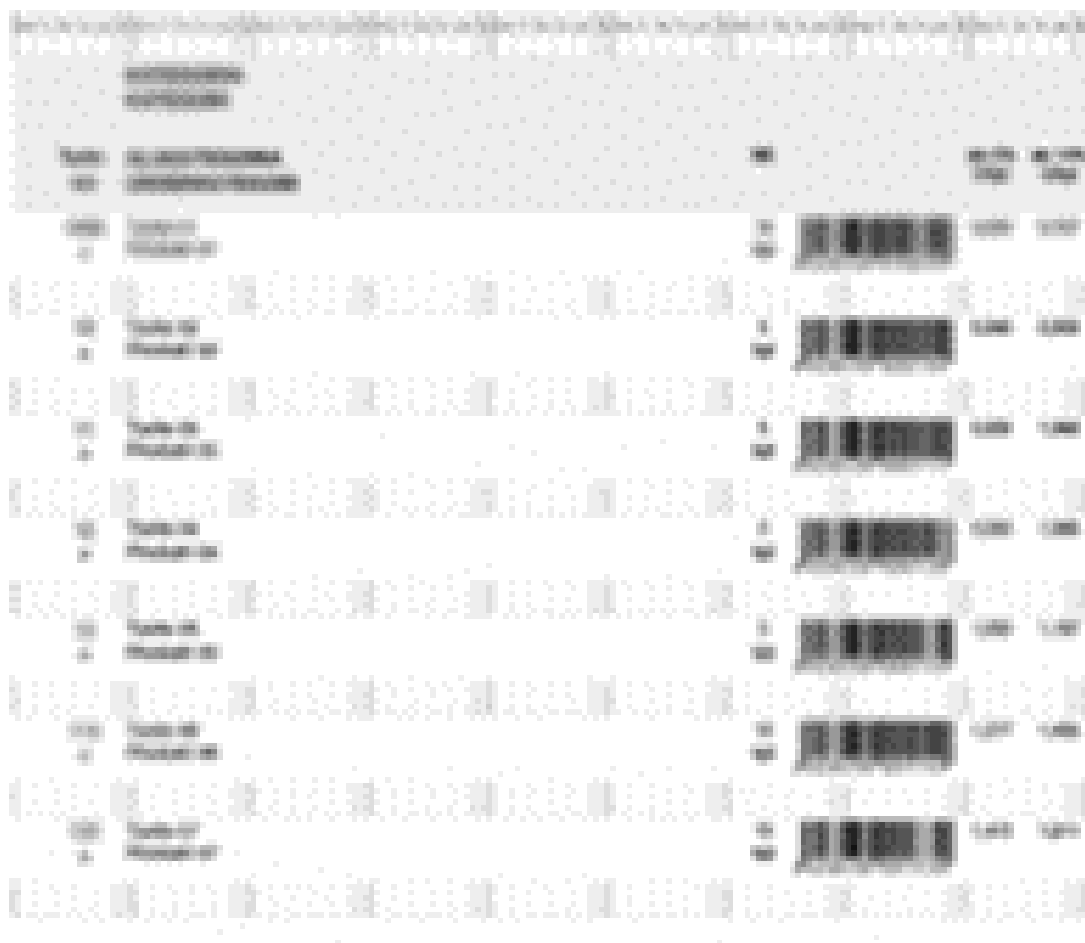
Kuva 10. Tuoteluettelon sivupohja, jossa näkyvät tekstikehykset ja leikkuumerkit.

Tuoteluettelon pohja tallennetaan "InDesign template" -muodossa, tiedostopääte on .indt, kun tavallisessa InDesign-dokumentissa tiedostopääte on .indd. Tämä tehdään sen takia, että alkuperäinen pohja pysyy näin aina koskemattomana jatkossa. Kun "InDesign template" -tiedosto avataan, aukeaa tavallinen InDesign-tiedosto, joka on samanlainen kuin template-tiedosto, mutta sen nimi on untitled.indd. Tällä minimoidaan riskit, joilla alkuperäiseen pohjaan voisi tulla muutoksia tai virheitä. Näin pohjaa pystytään aina käyttämään huoletta uudelleen.

5.2 InDesign-pohjan luonti

Asiakasyritys oli aiemmin taittanut koko työn täysin manuaalisesti. Katteoria ja alakatteoria -otsikot oli ladottu käsin viikkosarakkeiden päälle, minkä laadusta näkikin selvästi. Tämän havaitsin tutkimalla vanhaa PDF-tiedostona olevaa Tuoteluetteloa Adobe Acrobatilla. Adobe Acrobatin avulla tutkin koko vanhan työn kaikilta osin. Sen avulla sain selville oikeat väriarvot ja käytetyt fontit pistekokoa myöden. Nyt työstä oli automaation avulla tarkoitus saada todella tarkka ja ammattimaisen näköinen kaikin osin. Automaatio auttaa tässä asiassa siinä, että kun yksi pohja luodaan ja sitä käytetään koko tiedostoon, virheitä ei pääse syntymään ja kaikki taulukon osat pysyvät identtisinä ja halutunlaisina.

Valmis työ tulee näyttämään kuvan 11 mukaiselta. Kuva sisältää vajaan sivun mittaisen kuvakaappauksen luodusta Tuoteluettelosta. Kuva esittää aivan perussivua, johon ei tule mitään erikoisia lisäyksiä. Työ kuitenkin sisältää paljon erikoislisäyksiä, joista kerrotaan tarkemmin insinööriyöraportin edetessä.



Kuva 11. Valmis taitto Tuoteluettelossa yksinkertaisimmillaan EasyCatalogilla tehtynä.

Kuvasta 11 nähdään hyvin, miltä katalogin perusosa tulee näyttämään. Kategoria on omana vaaleansinisenä palkkina, ja se luotiin kokonaan omana taulukkona. Alakategoria taas muodostaa tuoterivien kanssa oman taulukon. Alakategoria-taulukkoon tulostuu rivejä niin paljon, kuin tuotteita alakategoriaan kuuluu.

Kun Master-sivut on luotu InDesign-tiedostoon, voidaan heti sen jälkeen tuoda aikaisemmin Asiakasyritykseltä saatu ja itse valmisteltu data InDesigniin EasyCatalogin avulla.

Datalähdettä valittaessa täytyy sen muoto tietää. Tuoteluettelon tapauksessa lähdetieto on csv-muodossa. Tulee myös tietää, millä rakenteinen tieto on eroteltu toisistaan. Kuten lähdetietoa käsiteltäessä mainittiin, tässä tapauksessa tiedot on eroteltu toisistaan puolipisteillä. Tässä vaiheessa määritellään myös se, että ensimmäinen rivi sisältää otsikot. Tässä vaiheessa voidaan vielä tarkastella malli-ikkunaa, joka näyttää, miltä

tuotava data tulee näyttämään. Samalla voidaan muokata jo nyt sarakkeita antamalla niille erilaisia komentoja mahdollisissa erikoistilanteissa. Tosin tässä vaiheessa siihen ei ollut vielä tarvetta, sillä samoihin asetuksiin pääsee käsiksi koko ajan työtä tehtäessä.

5.3 Tiedon tuonti InDesign-pohjaan

Kun kaikki asetukset on muokattu halutulla tavalla, voidaan data tuoda. Näin on luotu ”EasyCatalog Data Panel”, joka sisältää kaikki samat rivit, sarakkeet ja solut, jotka lähdetiedostossakin on. Data Panel näyttää ulkoasultaan käytännössä aivan samalta kuin lähdetiedosto. Ylimpänä on otsikkorivi ja sen alla kaikki muut rivit samassa järjestyksessä kuin lähteessä. Tässä vaiheessa Data Panelista tehdään luettavamman näköinen ja helpommin ymmärrettävä.

Koska tiedosto on jaoteltu alun perin kategorioihin ja alakategorioihin, voidaan tätä jakoa käyttää hyväksi. Kattegoria sisältävät eri määrän alakategorioita. Alakategoriat taas sisältävät eri määriä tuotteita. Tällä ei ole väliä, sillä jako tehdään määrättyjen otsikoiden avulla.

Datasta tehdään siis loogisempi ja hyödyllisempi. Tämä tapahtuu Data Panelin menusta, josta valitaan Group-komento. Group-komennolla muodostetaan nimensä mukaisesti ryhmiä. Ryhmät halutaan muodostaa kategorioiden mukaan, joiden alle tulevat seuraavaksi alakategoriat. EasyCatalog tarjoaa paljon mahdollisuuksia ryhmien jakoon. Käyttäjä voi muodostaa ryhmiä mistä tahansa tiedostossa olevista otsikkorivin soluista. Ryhmien järjestystä voi myös määrätä itse miten tahansa haluaa. Myös ryhmien otsikointia voi hallita täysin itse. Seuraavassa näkyy, miten ryhmät on työhön määritelty.

- kategorianumero (Display as kategoria)
 - alakategoria (Override sorting to #).

Yllä näkyvät muodostetut ryhmät. Ensimmäinen ryhmäjako muodostetaan kategorianumerosarakkeen perusteella. Kategorianumero määräytyy kategorian mukaan: kategoria 01 = 1, kategoria 02 = 2 ja niin edelleen. Ryhmäasetuksissa määrätään, että kategorianumeron kohdalla Data Panelissa lukee kategorian nimi. Jos näin ei asetettaisi, Data Panelissa näkyisi ylimpinä otsikkoina ainoastaan juokseva numerointi. Toisaalta taas pelkkää kategoriaa ei voi laittaa määrääväksi otsikoksi, sillä tällöin kategoriat menisivät aakkosjärjestyksessä ja se ei ole haluttua. Kategorioiden pitää tulla tietyssä järjestyksessä Tuoteluetteloon.

Kategorioiden alle tulevat alakategoriat, jotka voidaan ottaa ryhmään suoraan omalla otsikolla, mutta niiden alle järjestys määräytyy #-sarakkeen perusteella. #-sarake Excelissä sisältävät juoksevan numeroinnin: 10, 20, 30 ja niin edelleen, kunnes viimeinen tuote saavutetaan. Ilman tämän järjestyksen huomioon ottamista tuotteet tulisivat alakategorioiden alle aakkosjärjestyksessä.

Kuvassa 12 näkyvät kaikki kategoriat allekkain listattuna. Kategorianimen perässä sulussa oleva luku kertoo, kuinka monta alakategoriaa kunkin kategorian alla on. Aivan ikkunan ylälaudassa näkyy tuodun tiedoston nimi, ja sen alapuolella ensimmäisellä rivillä on samat solut kuin lähdetiedoston ensimmäisellä otsikkorivillä.

#	tuoteno	kategorianumero	kategoria	alakategoria	nimi	kategori	underkategori	nimi ruotsiksi	ainesosaluettelo s...
▶			KATEGORIA 01						
▶			KATEGORIA 02						
▶			KATEGORIA 03						
▶			KATEGORIA 04						
▶			KATEGORIA 05						
▶			KATEGORIA 06						
▶			KATEGORIA 07						
▶			KATEGORIA 08						
▶			KATEGORIA 09						
▶			KATEGORIA 10						
▶			KATEGORIA 11						
▶			KATEGORIA 12						
▶			KATEGORIA 13						
▶			KATEGORIA 14						
▶			KATEGORIA 15						
▶			KATEGORIA 16						
▶			KATEGORIA 17						
▶			KATEGORIA 18						
▶			KATEGORIA 19						
▶			KATEGORIA 20						
▶			KATEGORIA 21						
▶			KATEGORIA 22						
▶			KATEGORIA 23						
▶			KATEGORIA 24						
▶			KATEGORIA 25						
▶			KATEGORIA 26						
▶			KATEGORIA 27						
▶			KATEGORIA 28						

Kuva 12. Data Panel -ikkuna ryhmittelyn (Group) jälkeen. Kategoriat näkyvillä.

Kuvassa 13 on avattu kategoria 01 ja kategoria 02. Kaikki muodostetut ryhmät saadaan auki painamalla hiirellä vasemmalla olevaa nuolta. Kun nuoli osoittaa alaspäin, on ryhmä avattu. Kun taas nuoli osoittaa oikealla, on ryhmän alla vielä tavaraa. Kun kategoria 01 on avattu, paljastuvat sen alta kaikki alakategoriat, jotka siihen kuuluvat. Jokaisen alakategorian kohdalla näkyy myös suluissa sen alla olevien tuotteiden lukumäärä.

	tuoteno	kategorianumero	kategoria	alakategoria	nimi	kategori	underkategori	nimi ruotsiksi	ainesosaluettelo s...
▼			KATEGORIA 01 (11)						
▶			Alakategoria 01 (7)						
▶			Alakategoria 02 (9)						
▶			Alakategoria 03 (7)						
▶			Alakategoria 04 (11)						
▶			Alakategoria 05 (9)						
▶			Alakategoria 06 (4)						
▶			Alakategoria 07 (2)						
▶			Alakategoria 08 (5)						
▶			Alakategoria 09 (2)						
▶			Alakategoria 10 (3)						
▶			Alakategoria 11 (2)						
▼			KATEGORIA 02 (2)						
▶			Alakategoria 12 (8)						
▶			Alakategoria 13 (2)						
▶			KATEGORIA 03 (5)						
▶			KATEGORIA 04 (8)						
▶			KATEGORIA 05 (1)						
▶			KATEGORIA 06 (21)						
▶			KATEGORIA 07 (2)						
▶			KATEGORIA 08 (7)						
▶			KATEGORIA 09 (7)						
▶			KATEGORIA 10 (3)						
▶			KATEGORIA 11 (1)						
▶			KATEGORIA 12 (5)						
▶			KATEGORIA 13 (21)						
▶			KATEGORIA 14 (1)						
▶			KATEGORIA 15 (2)						

Kuva 13. Data Panel -ikkuna ryhmittelyn (Group) jälkeen. Yhden kategorian alakategoriat näkyvillä.

Kuvassa 14 kaksi alakategoriaa (01 ja 02) on avattu. Alakategorioiden alle aukeaa lista tuotteista, jotka siihen kuuluvat. Tuotteita on juuri sen verran, kuin alakategorian nimen perässä olevassa sulussa ilmoitetaan. Kuvan 14 tuoteluettelon alakategoriaan 01 kuuluu seitsemän tuotetta.

#	tuoteno	kategorianumero	kategoria	alakategoria	nimi	kategori	underkategori	nimi ruotsiksi	ainesosaluettelo s...
KATEGORIA 01 (11)									
Alakategoria 01 (7)									
30	1089	1	KATEGORIA 01	Alakategoria 01	Tuote 03	KATEGORI 01	Underkategori 01	Produkt 03	
40	10	1	KATEGORIA 01	Alakategoria 01	Tuote 04	KATEGORI 01	Underkategori 01	Produkt 04	
50	11	1	KATEGORIA 01	Alakategoria 01	Tuote 05	KATEGORI 01	Underkategori 01	Produkt 05	
60	12	1	KATEGORIA 01	Alakategoria 01	Tuote 06	KATEGORI 01	Underkategori 01	Produkt 06	
70	13	1	KATEGORIA 01	Alakategoria 01	Tuote 07	KATEGORI 01	Underkategori 01	Produkt 07	
80	114	1	KATEGORIA 01	Alakategoria 01	Tuote 08	KATEGORI 01	Underkategori 01	Produkt 08	
90	133	1	KATEGORIA 01	Alakategoria 01	Tuote 09	KATEGORI 01	Underkategori 01	Produkt 09	
Alakategoria 02 (9)									
110	1113	1	KATEGORIA 01	Alakategoria 02	Tuote 11	KATEGORI 01	Underkategori 02	Produkt 11	
120	1108	1	KATEGORIA 01	Alakategoria 02	Tuote 12	KATEGORI 01	Underkategori 02	Produkt 12	
130	15	1	KATEGORIA 01	Alakategoria 02	Tuote 13	KATEGORI 01	Underkategori 02	Produkt 13	
140	28	1	KATEGORIA 01	Alakategoria 02	Tuote 14	KATEGORI 01	Underkategori 02	Produkt 14	
150	17	1	KATEGORIA 01	Alakategoria 02	Tuote 15	KATEGORI 01	Underkategori 02	Produkt 15	
160	14	1	KATEGORIA 01	Alakategoria 02	Tuote 16	KATEGORI 01	Underkategori 02	Produkt 16	
170	35	1	KATEGORIA 01	Alakategoria 02	Tuote 17	KATEGORI 01	Underkategori 02	Produkt 17	
180	1088	1	KATEGORIA 01	Alakategoria 02	Tuote 18	KATEGORI 01	Underkategori 02	Produkt 18	
190	39	1	KATEGORIA 01	Alakategoria 02	Tuote 19	KATEGORI 01	Underkategori 02	Produkt 19	
Alakategoria 03 (7)									
Alakategoria 04 (11)									
Alakategoria 05 (9)									
Alakategoria 06 (4)									
Alakategoria 07 (2)									
Alakategoria 08 (5)									
Alakategoria 09 (2)									
Alakategoria 10 (3)									
Alakategoria 11 (2)									

Kuva 14. Data Panel -ikkuna ryhmittelyn (Group) jälkeen. Yhden alakategorian tuotteet näkyvillä.

Kuten aiemmin mainittiin, Data Paneliin luotiin kaksi tasoa ryhmiä: kategoria, jonka alla on alakategoria, jonka alla ovat tuotteet. Tuotteita ei ole enää jaettu ryhmiin, minkä pystyy huomaamaan niiden Data Panelin ulkoasusta. Toisin sanoen ne ovat listattuna samalla tavalla kuin alkuperäisessä Excel-tiedostossa. Kuvassa 14 tuotteiden vasemmasta laidasta nähdään #-sarake, jonka mukaan ne ovat järjestyneet. Ylin otsikkorivi vastaa tuotesoluja.

5.4 Taulukon luonti

Taulukko, jota käytetään koko työn pohjana, tehtiin käyttäen InDesignin taulukonluontityökalua. Kun taulukko on halutunlainen ulkoasultaan, se yhdistetään Data Panelissa olevaan dataan.

Työn taulukkoon luotiin kolme riviä ja kymmenen saraketta. Alimmassa rivissä, jossa on viikkokalenteri, on yhdistetty kaikki solut. Tämä tarkoittaa sitä, että alimmalla rivillä on vain yksi solu, jonka viikkokalenteri täyttää kokonaan. Viikkokalenteri on liitetty taulukkoon kuvana, koska se saatiin valmiina Asiakasyritykseltä ja sitä on aiemmin käytetty samalla tavalla. Jotta viikkokalenteri saatiin jokaisen tuotteen jälkeen, kuten Asia-

kasyritys halusi, piti taulukon alin rivi yhdistää keskimmäisen rivin viimeisenä oikealla olevan solun kanssa. Kuvassa 15 oikeassa laidassa näkyykin aivan kapeaksi tehty tyhjä sarake. Jos alinta riviä ei olisi yhdistetty tällä tavalla edellisen rivin soluun, olisi viikkokalenteri ilmestynyt vain kerran kaikkien tuotteiden jälkeen viimeisenä.



Kuva 15. InDesignilla valmiiksi tehty taulukkopohja taitolle.

Taulukossa kaikki nimet, jotka lukevat sinisten hakasulkujen sisällä, haetaan datasta suoraan. Tämä tarkoittaa sitä, että kentät on linkitetty Data Paneliin. Tekstikenttien nimet tulevatkin suoraan sieltä, joten niitä ei tarvitse itse keksiä. Toisaalta nimet, jotka eivät ole hakasuluissa, ovat itse nimettyjä otsikoita, jotka pysyvät koko ajan samoina.

Taulukon ylimmälle riville, alakategoria, on asetettu pohjaväriksi haluttu vaaleansininen sävy. Otsikointi näkyy kohdissa, joihin Asiakasyritys ne halusi. Ensimmäinen sarake ei sisällä otsikkoa, sillä sen sisältämät tiedot on lueteltu sivupohjaan kirjoitetuissa alalaidan selvennyksissä. Toisen rivin ensimmäiseen soluun ilmestyy aina tarvittaessa symboli, jos tuote on tilattavissa pikatoimituksena. Solussa oleva punainen pallo, joka taulukkopohjassa näkyy, johtuu siitä, etteivät pohjassa olevat tekstit mahdu siihen kokonaan. Tämä ei tuota kuitenkaan ongelmia automaattitaitossa, koska itse symbolit mahtuvat kapeaan tilaan.

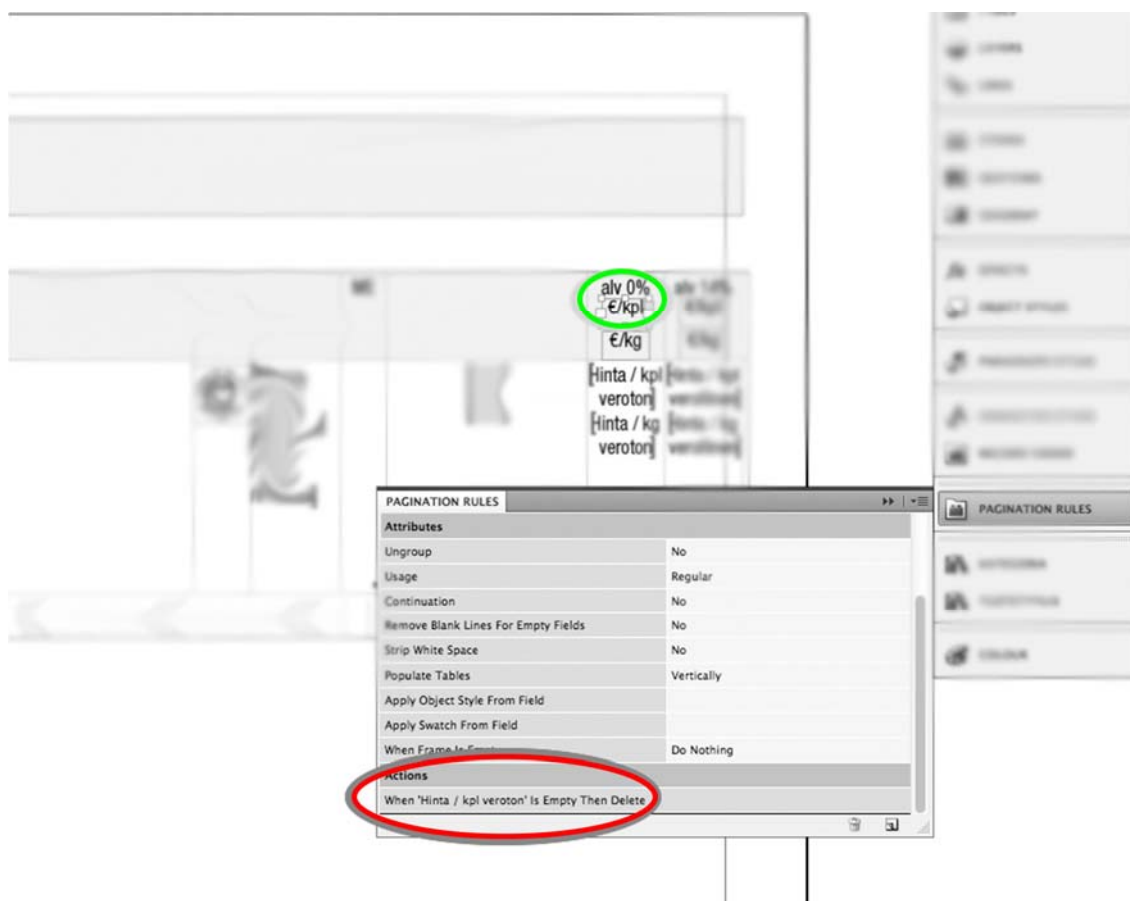
Seuraavassa solussa otsikkorivissä lukee Tuotenro, joka ei muutu missään vaiheessa. Sen alla toisella rivillä olevat tiedot haetaan kaikki datasta, kuten esimerkiksi jokaisen tuotteen uniikki tuotenumero. Seuraavassa solussa otsikkoriville tulee alakategorian nimi ja toiselle riville tuotteen nimi sekä ruotsiksi että suomeksi. Ruotsinkielisen nimen perään haetaan datasta lisätietoja, jos sellaisia tuotteeseen kuuluu. Lisätiedot haluttiin

omalle riville tuotenimien alle, joten se siirtyy automaattisesti ruotsinkielisen nimen alle, kun niitä tuotteella on. Tämä tehtiin komennolla Data Paneliin, jota käydään tarkemmin myöhemmin läpi.

Seuraavaksi tulevat kaksi ainoata solua ja saraketta, jotka ilmestyvät taulukkoon vain, kun ne on tuotetiedoissa ilmoitettu. Neljännessä solussa on Sydänmerkki-kuva, joka on saatu suoraan Asiakasyritykseltä. Kuva on sijoitettu suoraan taulukkopohjaan, mutta se ilmestyy vain silloin, kun datassa on ilmoitettu näin, toisin sanoen silloin, kun tuote on saanut Sydänmerkin. Sydänmerkki-solun jälkeen tulee toinen täysin samalla tavalla käyttäytyvä sarake. Sarake sisältää tuotteen alkuperämaan, joka ilmoitetaan vain muutamien tiettyjen tuotteiden kohdalla.

Näiden kahden sarakkeen jälkeen tulee myyntierän koon ilmoittava sarake. Otsikkona tässä ovat pelkät kirjaimet ME, joiden alle automaattitaitto hakee datasta myyntierän koon. Datassa olevassa myyntierän solussa lukee luvun lisäksi joko kappaletta tarkoittava KPL tai laatikkoa tarkoittava LTK riippuen siitä, miten tuote on hinnoiteltu.

Kuvassa 16 näkyy punaisella ympyröity toiminto, joka koskee vihreällä ympyröityä €/kpl-ruutua. Avatussa ikkunassa (Pagination Rules) säädetään jokaisen solun tai tekstikentän asetuksia erikseen. Toiminto (Actions) on luotu yksinkertaisesti niin, että kun Hinta / kpl -solu on tyhjänä lähdetiedostossa, taittoon ei tulostu myöskään kyseistä otsikkoa.



Kuva 16. EasyCatalogilla asetettu toiminto (Actions).

Seuraavana sarakkeena on viivakoodi, joka on standardoitu EAN-13- tai EAN-8-viivakoodi. Solussa näkyy hakasulkujen välissä pelkkä vaaleanpunainen väri. Se osoittaa, ettei fonttia voi kirjoittaa, vaan se tulostuu numerosarjan perusteella, joka haetaan datasta. Datassa on pääosin 13 numeron pituisia sarjoja, mutta joillakin tuotteilla on 8 numeroa. Tämä piti huomioida, kun automaattitaitto suoritettiin.

Viimeisinä sarakkeina tulevat tuotteiden hinnat sekä verottomina että verollisina. Alakategoriavivissä olevat otsikkosolut sisältävät muuttumattomat verojen määrät. Muuttuvana ominaisuutena näissä onkin hinnan tyyppi: €/kpl vai €/kg. Kaikilla tuotteilla ei ole molempia hintoja. Hintatyyppi vaihtelee tuotteesta toiseen. Otsikkosolun €/kpl tai €/kg ilmestyy silloin, kun tuotteella on kyseinen hinta datassa.

Tuotteet on siis jaettu kahteen isompaan kokonaisuuteen, joista isoin on kategoriajaottelu. Työn ensimmäisessä vaiheessa kategorioita oli 28 ja luku tarkentuu oikeaksi, kun Asiakasyritykseltä saadaan lopullinen aineisto. Kategorian alle jaetaan aina sen

alle kuuluvat alakategoriat. Kategoriat on jaettu tiettyyn järjestykseen asiakkaan halun mukaan.

Kategorialle luotiin oma sarake (kuva 17) kokonaan, sillä EasyCatalogia käyttäen ei olisi onnistunut, että kategoria ja alakategoria olisivat olleet samassa taulukossa. Jos ne olisi kuitenkin laitettu samaan taulukkoon, kategoria olisi ilmestynyt aina, kun alakategoria vaihtuu. Kategorian haluttiin kuitenkin ilmestyvän aina vain kerran ja ensimmäisenä.



Kuva 17. Kategoria-tila.

Kategoriat toimivat ikään kuin pääotsikkoina ja alakategoriat alaotsikkoina. Kategoria-tila luotiin kaksi saraketta ja yksi rivi. Kaksi saraketta tehtiin vain sen takia, että kategorianimi haluttiin täsmälleen samaan kohtaan alakategorian nimen kanssa. Alakategoriataulukossa ensimmäisessä vasemmalla olevassa sarakkeessa on teksti Tuotenro, ja vasta toisessa alakategorian nimi, joten yksinkertaisinta oli luoda kategoriataulukon samanlevyinen solu ensimmäiseksi kuin Tuotenro-solu.

Taiton automatisoinnin kannalta tämä kahden taulukon käyttö aiheuttaa harmia. EasyCatalog mahdollistaisi koko luettelon taittamisen yhdellä napin painamisella, kun data on muokattu valmiiksi, jos taittopohjassa olisi vain yksi taulukko. Usein perusluetteloissa on yksi taulukko, mutta tähän työhön tarvitaan kaksi erillistä otsikkotasoa, joten taittoa ei voida toteuttaa niin automaattisesti, kuin se voisi olla EasyCatalogilla mahdollista.

Tuoteluettelon tapauksessa ei ole väliä, kumpi taulukko taitetaan ensimmäisenä InDesign-pohjaan. Selkeämpää on kuitenkin aloittaa kategoriataulukosta. Kun yksi taulukko laitetaan taittumaan, EasyCatalog syöttää sen automaattisesti haluttuun kohtaan luotuun taittopohjaan. Tämän jälkeen taittopohjassa ovat kaikki kategoriataulukot peräkkäin.

6 Ongelmia tuottaneet kohdat

Insinööriyöprojektin edetessä EasyCatalogin käytössä tuli vastaan erinäisiä ongelmakohtia. Lähinnä ongelmat koskivat ulkonäöllisiä asioita ja tekstin sijoittamista oikeisiin kohtiin. Taulukkopohja sisältää niin paljon elementtejä, että niitä piti tiivistää aina tarvittaessa. Joistakin elementeistä, jotka esiintyvät vain tietyissä tuotteissa, piti tehdä tarvittaessa katoavia. Moniin ongelmiin ratkaisuksi piti käyttää kevyttä ohjelmointia, jota EasyCatalog tukee.




6.1 Sydänmerkki

Asiakas halusi uutena lisänä Sydänmerkki - Parempi valinta -tunnuksen tuotteisiin, jotka sen ovat ansainneet. Sydänmerkki-Internet-sivuilla mainitaan: ”Sydänmerkki kertoo yksinkertaisesti ja nopeasti tuotteen ravitsemuksellisesta laadusta. Sydänmerkki-tuote on tuoteryhmässään parempi valinta suolan määrään ja rasvan laadun ja määrän suhteen.” Tunnuksen käyttöoikeus on 931 tuotteella, ja niitä markkinoi 95 eri yritystä. [28.]

Sydänmerkki haluttiin siis niiden tuotteiden kohdalle, jotka sen ovat ansainneet. Tätä varten pohjaan luotiin oma sarake merkille. Excel-tiedostossa merkille luotiin oma sarake. Kun sarakkeessa lukee SM, se tarkoittaa, että merkin pitää ilmestyä tuotteen kohdalla. Jokaiselle sarakkeelle tai solulle voidaan asettaa omia toimintoja (Actions). Toiminnot tehdään taulukon omissa taittoasetuksissa. Tässä tilanteessa luotiin siis toiminto, joka piilottaa kuvan, jos kirjaimia SM ei ole Sydänmerkki-solussa datassa tuotteen kanssa samalla rivillä.




Kun kuva poistetaan edellä mainitulla toiminnolla, se ei poista tyhjää saraketta. Sarakkeen poistamiselle pitää laatia oma sääntö. Sääntö asetetaan EasyCatalogin omassa taulukonmuokkausvalikossa, jossa voidaan säätää jokaisen rivin, sarakkeen tai solun asetuksia. Tämän työn tapauksessa paras ratkaisu on, että koko sarake poistetaan taulukosta, jos se on tyhjä. Taulukonmuokkausvalikossa on suoraan valittavissa asetus ”Delete when cells are empty”, joka osoitetaan halutuille soluille. Seuraavana ongelmana tuli se, että koko taulukko kapeni, kun yksi sarake poistettiin. Ratkaisuna oli, että vasemmalla puolella olevaa solu levennettiin poistuvan solun tilalle. Tämäkin asetus

saatiin tehtyä EasyCatalogin omassa taulukonmuokkausvalikossa. Kuvassa 18 näkyy miten Sydänmerkin ilmestyessä yhdelle tuotteelle, ilmestyy kaikille sen alakategorian tuotteille sarake vaikka niillä ei olisikaan merkkiä.

Tuote- no	Alakategoria	SE	av 0% €/kg	av 14% €/kg
5080	Tuote 30 Produkt 30		45,275 5,275	51,723 5,244
5106	Tuote 31 Produkt 31		51,146 5,234	58,332 5,867
5108	Tuote 32 Produkt 32		45,275 5,275	51,723 5,244

Kuva 18. Alakategoria, jossa näkyy sydänmerkillä varustettu tuote. Apuviivat näkyvillä.

Kuvassa 19 näkyvät samat tuotteet kuin kuvassa 18, mutta siinä on poistettu kaikki ei-painettuun tuotteeseen tulevat apuelementit. Sydänmerkin aiheuttama sarake ei siis näy painetussa tuotteessa mitenkään, näkyviin tulee vain itse merkki.

Tuote- no	Alakategoria	SE	av 0% €/kg	av 14% €/kg
5080	Tuote 30 Produkt 30		45,275 5,275	51,723 5,244
5106	Tuote 31 Produkt 31		51,146 5,234	58,332 5,867
5108	Tuote 32 Produkt 32		45,275 5,275	51,723 5,244

Kuva 19. Alakategoria, jossa näkyy sydänmerkillä varustettu tuote.

Sarake ilmestyy aina silloin, kun jollain alakategorian tuotteella on merkki. Kuten kuvassa 18 näkyy, vain ylimmällä tuotteella on merkki, mutta silti sarake on myös alemmissa tuotteissa, mutta tyhjänä. Tämä sarake saadaan käyttäytymään tällä tavalla, kun asetetaan EasyCatalogissa asetukset niin, että koko tekstikenttä poistetaan, kun kenttä on tyhjä. Silloin, kun missään alakategorian tuotteessa ei ole Sydänmerkkiä, tyhjä sarake saadaan poistumaan ongelmitta. Tällöin sarakkeen paikalle levitetään vasemmalla ole-

vaa tuotenimikenttää. Näin tuotenimikenttää saadaan pidemmäksi, mikä on hyvä asia, sillä osa tuotteiden nimistä on todella pitkiä.

EasyCatalogissa olisi mahdollista tuoda yhdelle paikalle mikä tahansa kuva linkittämällä. Linkitys tapahtuisi dataa tuotaessa. Koska Tuoteluettelossa on vain yksi kuva (Sydänmerkki), ei tarvetta tällaiselle toimenpiteelle ole. Mutta jos esimerkiksi luettelo sisältäisi jokaisen tuotteen kuvan, tämä olisi helposti toteutettavissa. Kuvalle määriteltäisiin paikka taulukossa, minkä jälkeen paikalle tehtäisiin tyhjä laatikko. Rakenteisessa tiedossa jokainen kuvanimi olisi omassa solussaan. Tuotekuvat olisivat myös omassa sarakkeessa. [22.]

Dataa tuotaessa muokattaisiin sarakkeen asetuksia niin, että sarakkeen tiedot haettaisiin tietyistä kansioista. Kansiossa sijaisivat kaikki kuvat nimettyinä samalla tavalla rakenteisen tiedon soluissa olevien nimien kanssa. EasyCatalog mahdollistaa myös sen ongelman poistamisen, että jostain tuotteesta ei olekaan kuvaa. Sarakeasetuksissa voidaan määrittää korvaava kuva, jos rakenteisen tiedoston kanssa ei löydy vastaavaa kuvaa. Tällaisessa tilanteessa voitaisiin esimerkiksi luoda jokin yhteinen kuva tai teksti ”Ei kuvaa”, jos tuotteelle ei löydy kuvaa. [22.]

Asiakasyritys halusi, että valmistusmaa sijoitetaan omaan sarakkeeseen aivan kuten Sydänmerkki. Tämän sarakkeen kohdalla toimittiin samalla lailla kuin Sydänmerkin. Valmistusmaan sarake näkyy myös kuvassa 18 heti Sydänmerkin oikealla puolella.

6.2 Viivakoodi

Viivakoodien piti tulostua juuri tietyllä tavalla Tuoteluetteloon. Viivakoodeja luetaan erityisillä lukulaitteilla, joten niiden pitää olla selkeät. Asiakasyritykseltä saatiin työhön sen ennestäänkin käyttämä EAN-fontti. Jokaisella tuotteella on uniikki viivakoodi, joka tässä tapauksessa oli joko 8 tai 13 merkkiä pitkä.

Kun taittopohjaan asetetaan EAN-fontti, tulostuu viivakoodi suoraan automaattitaitossa. Ongelmaksi muodostui aluksi se, että koodi tulee pelkkänä laatikkona numeroiden päälle, kuten kuvassa 20 vasemmalla. Asiakasyritys halusi, että viivakoodi noudattaa samaa ilmettä kuin aikaisemmissakin Tuoteluetteloissa, kuvassa 20 oikealla. Viivakoo-

deissa pitää siis olla päädyissä ja keskellä pidemmät viivat. Kuvassa on punaisella soi-kiolla merkittynä yksi kohdista, jossa ero näkyy. Excelistä tulevien viivakoodien (numerosarjojen) ympärille piti saada tietyt merkit, jotta pidemmät viivat tulevat koodeihin. Ongelman tässä aiheutti varsinaisesti se, että lyhyemmän numerosarjan ympärille tuli eri merkki kuin pitkän numerosarjan. Asiakasyritys ei halunnut merkkejä lisättävän datalähteeseen Exceliin, joten ne piti lisätä EasyCatalogin tiedostoon.



Kuva 20. Viivakoodit.

Excel-tiedostossa EAN-koodin sarakkeessa jokaisessa solussa on numerosarja. EasyCatalogissa pystyy asettamaan soluun alku- ja loppumerkkejä siinä olevan tekstin ympärille yksinkertaisesti Data Panelissa muokkaamalla kentän asetuksia, tässä tapauksessa EAN-kentän. Tämä ei siis ollut suurikaan ongelma, mutta se, kun pitää saada eri merkit eripituisten numerosarjojen ympärille, oli. Kahdeksan merkin mittaisen sarjan ympärille piti saada %-merkit ympärille, kun taas kolmentoista merkin mittaiselle piti saada *-merkit.

Tähänkin pystyi tekemään säännön samassa kentän asetusten muokkausvalikossa. Siellä pystyy lisäämään myös jonkinasteista omaa kevyttä ohjelmointia. Seuraavat lisäykset tehtiin etu- ja loppumerkkeihin:

- Prefix: IF(LENGTH(FIELDSTR(EAN)),=8,%,*)
- Suffix: IF(LENGTH(FIELDSTR(EAN)),=8,%,*). [22.]

Etu- ja loppumerkkeihin tehdyt ohjelmointikomennot ovat identtisiä, koska sekä numerosarjan alkuun (prefix) että loppuun (suffix) pitää tulla sama merkki. Komento tarkoittaa sitä, että jos solussa oleva merkkijono (tässä tapauksessa numerosarja) on kahdeksan merkkiä pitkä, tulostetaan jonon eteen ja taakse %-merkki, muuten tulostetaan *-merkki. Tulostamisella tarkoitetaan tässä kohtaa sitä, että merkki ilmestyy haluttuun kohtaan.

6.3 Muut ongelmat projektia tehtäessä

Solujen leveys

Aluksi taulukkopohjaan eivät meinanneet mahtua kaikki tarvittavat solut ja niiden sisällöt. Huomattavasti lisää tilaa toivat aiemminkin mainitut solujen poistot, kun niitä ei tarvittu, kuten Sydänmerkin tapauksessa. Ongelmaa helpotti myös se, että soluihin ei juurikaan tarvittu tekstinsiirtoa. Tämä tarkoittaa, että solujen tekstit voivat alkaa ja päättyä käytännössä taulukon kehyksiin. Ainoastaan viivakoodille piti jättää tilaa joka puolelle, kun muissa sitä piti jättää ylös ja alas vain vähän. Ylös jätettiin yksi ja alas kaksi millimetriä.

Tuotteiden määrät

Tuotteiden määrät piti saada niin, että määrä on yhdessä solussa, mutta kahdella rivillä. Ylemmällä rivillä on luku ja alemmalla määrän yksikkö, joko laatikkoa kuvaava ltk tai kappaletta kuvaava kpl. Lähdedatassa tuotteiden määrät ovat yhdessä sarakkeessa ja sarakkeessa on yksinkertaisesti vain lukumäärä ja pakkaustyyppin lyhenne. Kätevin tapa ratkaisuksi rivin vaihtoon oli antaa EasyCatalogin Data Panelissa datan sarakkeen soluille seuraavanlaiset komennot:

- $kpl = ^p kpl$
- $ltk = ^p ltk$.

Näissä komennoissa tarkoitetaan sitä, että yhtä kuin -merkin oikealla puolella oleva sana tai termi muutetaan vasemman puoleiseksi termiksi, kun se ilmestyy datassa. Toisin sanoen pakkaustyyppin eteen ilmestyy p , joka tarkoittaa rivinvaihtoa. Erään tuotteen pakkauskoko- ja tyyppi on 15 kappaletta. Tällöin soluun tulostuu seuraavaa, kun edellä mainittu komento on annettu kaikille soluille:

- ennen ohjelmointikomentoa: 15 kpl
- komennon jälkeen: 15 $^p kpl$.

Tämä tarkoittaa, että tuotemäärä numero pysyy paikallaan, mutta pakkaustyyppin lyhenteen eteen tulee rivinvaihto, jolloin se saadaan taittopohjassa eri riville luvun kanssa.

Lisätiedot

Hyvin harvat tuotteet luettelossa sisälsivät lisätietoja. Ne tarkoittivat käytännössä sitä, että joissakin tuotteissa ilmoitettiin ainesosat. Vähäinen määrä aiheutti ongelmia siinä mielessä, että niille ei voitu varata omaa riviä taulukossa, koska tyhjät rivit olisivat vie-neet turhaa tilaa Tuoteluettelossa. Lisätieto-soluun tuli lisätä samanlainen etumerkki kuin tuotteiden määriin, eli p . Jos lisätietoja olisi sijoitettu suoraan vain tuotenimen alle, jokaiseen soluun olisi tullut tyhjä rivi. Nyt tyhjä rivi tulee vain niihin tuotteisiin, joi-den kanssa samassa alakategoriassa jollakin tuotteella on lisätietoja.

Lisätietoja-solu sijoitettiin suoraan Nimi ruotsiksi -solun perään. Kuvassa 21 tuotteella 40 ei ole lisätietoja, joten vihreät tyhjät hakasulut ovat heti ruotsinkielisen nimen peräs-sä. Tuote 41 taas sisältää lisätietoja, joten ne ovat ilmestynyt seuraavalle riville.

tuote	aine	viikkokalenteri
Aine 01	Aine 01	viikkokalenteri
Aine 02	Aine 02	viikkokalenteri

Kuva 21. Lisätiedot esitetty tuotenimien alla: aine 01, aine 02 ja niin edelleen.

Viikkokalenteri taulukkoon

Jokaisen tuotteen alle Asiakasyritys halusi viikkokalenterin. Viikkokalenteri on samanlainen kuin sivulla 24 esitetyn kuvan 9 jokaisen sivun ylälaudassa oleva viikkokalenteri. Tuotteiden alle tosin ei lisätä viikonpäivien lyhenteitä, vaan ne sisältävät ainoastaan sarakkeet. Näiden tuotteiden alla olevien sarakkeiden on lähinnä tarkoitus antaa Tuoteluettelon käyttäjille tilaa tehdä merkintöjä kustakin tuotteesta, jos tarvetta tähän ilmenee.

Viikkokalenteri sijoitettiin alakategoriataulukkoon toiselle eli alimmalle riville. Kun automaattitaitto suoritettiin aluksi, viikkokalenteri ilmestyi aina vain kerran alakategorian tuotelistan viimeisenä. Näin tapahtui, koska se on kiinteä kuva taulukossa ja vain tuotteet haetaan datasta.

Ongelmaan löytyi kuitenkin ratkaisu [24]. Taulukkoon luotiin siis oma rivi kalenterille, jonka kaikki solut yhdistettiin toisiinsa, eli taulukon alin rivi on yksi pitkä solu. Tämän jälkeen taulukkoon tehtiin vielä oikealle yksi sarake, joka yhdistettiin pystysuunnassa alhaalla olevaan koko taulukon mittaiseen soluun. Tällä tekniikalla alin rivi on käytännössä osana ylempää ja näin ollen taulukossa on vain yksi rivi, joka on jaettu kahteen "kerrokseen". Tämä tarkoittaa, että aina, kun uusi tuote otetaan taulukosta, muodostuu uusi rivi. Koska viikkokalenteri on virallisesti samalla rivillä, sekin tulostuu aina jokaisen tuotteen kanssa.

Taulukon jatkuminen seuraavalle sivulle

Taulukko, johon EasyCatalogilla tuodaan data, ei jatku automaattisesti seuraavalle sivulle. Siihen vaikuttivat muutamat tekijät. Ensinnäkin InDesignissa pitää asettaa master-pohjaan luoduille tekstikentille jatkuvuus. Tällä tavoin osoitetaan, että kenttään muodostuvat tekstit tai objektit jatkuvat halutussa paikassa. Tuotekatalogin tapauksessa laadittiin yksi leveä koko sivun kattava tekstikenttä, joka jatkuu aina seuraavalle sivulle.

Piti myös huomioida, että taulukon asetukset ovat tässäkin mielessä oikein asetettu EasyCatalogissa. Taulukon pystyi asettamaan halutunlaisesti joko niin, että se menee tulevan datan mittojen mukaan, tai niin, että taulukko on tietyn kokoinen ja data mukautuu sen kokoon. Kun dataa oli niin paljon kuin insinööritoimistossa oli, yli tuhat tuotetta, taulukon piti mukautua tulevaan dataan pituutensa puolesta. Tämä tarkoitti sitä, että taulukko kasvaa automaattisesti juuri sen verran, kuin datassa on rivejä.

Rekisteröity tavaramerkki

Jotkin Tuoteluettelon tuotteista ovat tavaramerkin alla. Tämä tarkoitti sitä, että niiden nimien perässä piti taitossa olla ®-merkki yläindeksinä. Lähdetiedostossa tavaramerkki oli merkitty ainoastaan nimen perään normaalilla fontilla: ®. Merkin muutos yläindeksiin oli järkevintä toteuttaa EasyCatalogin avulla suoraan taittoon. EasyCatalogin Data Panelissa voi määrittää jonkin sarakkeen kaikki solut formatoituun HTML-muotoon, jolloin voidaan tehdä hieman haastavampaa ohjelmointia.

Yläindeksi saadaan toteutettua muokkaamalla solun yksittäistä kirjainta tai merkkiä. Tässä tapauksessa asetetaan EasyCatalog muuntamaan ®-merkki `[®]`-komennoksi. Tällä komennolla merkki muuttuu aina datassa ollessaan yläindeksiin.

7 Yhteenveto

Graafisella alalla vallitsee jatkuva kiire, mikä tarkoittaa sitä, että tuotteiden pitää mennä koko tuotannon läpi todella nopeasti. Aiemmin toimitusajat saattoivat olla useita päiviä, kun tänä päivänä saatetaan joskus puhua jopa vain tunneista. Tämä nopeutunut tahti

on otettava huomioon myös prepress-osastoilla. Vaihtuvaa tietoa ja listamaisia tuotteita valmistettaessa on tehokkainta hyödyntää rakenteisen tiedon tuomat mahdollisuudet. Sen avulla saadaan nopeasti tuotettua julkaisuja isoista tietomassoista.

Rakenteisen tiedon hyödyntäminen graafisessa julkaisemisessa edellyttää tiedon käsittelyyn tarkoitetun ohjelman käytön osaamista. Nämä ohjelmat voivat olla joko itsenäisiä ohjelmia tai julkaisuohjelmien liitännäisiä (plug-in). Molemmat vaihtoehdot toimivat hyvin samalla tavoin, mutta liitännäisen etuna on, että se toimii kiinteänä osana julkaisuohjelmaa. Jos siis henkilö osaa jo käyttää julkaisuohjelmaa, ei hänen tarvitse opetella kuin ohjelman uusi ominaisuus – liitännäinen. Lisäksi käyttäjä välttyy työskentelemästä kahdella ohjelmalla ristiin.

Insinööriyössä tutkittiin rakenteisen tiedon taittamiseen soveltuvia ohjelmia. Niistä valittiin Yrityksen tarpeisiin sopiva ohjelma, jolla toteutettiin taittopohja Asiakasyrityksen Tuoteluetteloon. Yrityksen työjohtoon kanssa päädyttiin 65bit Software Limitedin EasyCatalog-nimiseen Adoben InDesignin liitännäiseen. Yksi keskeisimmistä perusteista liitännäisen valinnalle oli sen toimiminen osana InDesign-taitto-ohjelmaa.

Insinööriyöprojektia tehtäessä EasyCatalogin käytössä ei tullut vastaan suuria ongelmia. Erinäisiä pieniä ongelmia ilmeni, kuten erilaisten symboli- ja tekstipaikkojen poistaminen, kun data ei sisällä kuvaa. EasyCatalogilla dataan pystyy muokkaamaan kevyellä ja yksinkertaisella ohjelmoinnilla tarvittavia toimintoja, kuten rivinvaihtoja. EasyCatalogin käyttöön on hyvät ja selkeät ohjeet sekä videoilla että kirjallisesti. Ongelmiin löytyi aina jonkinlainen ratkaisu näitä ohjeita omiin tarpeisiin soveltaen.

Asiakasyritys antoi myönteistä palautetta projektin eri vaiheissa. Se oli erittäin tyytyväinen Tuoteluettelon ulkoasuun ja toiminnallisuuteen InDesignissa. Luettelosta tulikin ehjemmän ja yhtenäisemmän näköinen kuin aiemmasta manuaalisesti taitetusta versiosta. Automaattisessa taitossa kaikki elementit ovat keskenään samoissa kohdissa, sillä kaikki noudattavat samaa taulukkopohjaa.

Insinööriyöprojektissa luotu taittopohja ei suoraan sovellu sellaisenaan muihin painotöihin, koska se on tehty Asiakasyrityksen tarpeiden ja toiveiden mukaan. Tuoteluettelo sisälsi kuitenkin paljon luettelon näkökulmasta monimutkaisia vaihtuvia osia. Näihin

osiin sovellettuja ratkaisuja voidaan hyödyntää, kun uusia taittopohjia tehdään muille tuotteille.

Tuoteluettelon taittopohja jää Yrityksen käyttöön sellaisenaan. Insinööriyöprojektin yhtenä osana oli toteuttaa lyhyt ja helposti ymmärrettävä ohje taittopohjan käyttöön. Nyt luotua pohjaa käytetään neljästi vuodessa, kun Asiakasyritykseltä tulee uusi päivitetty data. Yrityksen ei tarvitse jatkossa muokata taittopohjaa, ellei Asiakasyritys halua joitakin muutoksia Tuoteluetteloon. Jatkossa Yrityksen täytyy vain päivittää rakenteisen dokumentin tiedot taittopohjaan. Tällä pohjalla säästetään aikaa useita tunteja ja helpotetaan työn läpivientiä prepress-osastolla.

Suoraan ei siis luotua taittopohjaa voida käyttää Yrityksen muihin töihin, mutta kuitenkin sitä ja sen ohessa laadittua ohjetta pystytään soveltamaan EasyCatalogin käyttöön muissa tilanteissa. Insinööriyössä tutkitut rakenteisen tiedon käsittelyyn soveltuvat ohjelmat antavat myös vaihtoehtoja siihen, minkälaisia ohjelmia voitaisiin harkita tulevaisuudessa käyttöön otettaviksi.

Insinööriyön tekoon alustavasti suunniteltu ajankäyttö ei toteutunut odotetusti. Etenkin insinööriyöprojektiin eli Tuoteluettelon toteuttamiseen meni aiottua enemmän aikaa. Monet pienet ongelmat (luku 6) hidastivat projektin edistymistä.

EasyCatalogilla ja InDesignilla työskennellessä huomasi, miten aikaa vievää on luoda toimiva taittopohja rakenteiselle tiedolle. Toisaalta, kun pohja on saatu toimimaan kerran kunnolla, tuotteen taittaminen painovalmiiksi ei vie paljon aikaa. Pitkällä tähtäimellä rakenteisen tiedon automaattinen taittaminen listamaisissa tuotteissa kannattaa sekä ajankäytöllisesti että taloudellisesti.

Kaiken kaikkiaan EasyCatalog antaa mainiot lähtökohdat datan automaattiseen taittamiseen, mutta vain luettelomaisessa tai listamaisessa tuotteessa. Vaihtuvan tiedon taittamiseen sitä ei kannata käyttää, koska se on tarkoitettu erityisesti luetteloiden taittamiseen. Vaihtuvan tiedon käsittelyyn on olemassa erityisesti siihen suunniteltuja ohjelmia.

Lähteet

- 1 NPD: joka neljäs kannettava oli tablet. 2012. Verkkodokumentti. Tietokone. <http://www.tietokone.fi/uutiset/npd_joka_neljas_kannettava_oli_tablet>. Luettu 1.12.2012.
- 2 Antikainen, Hannele & Kuusisto, Olli. 2012. Viestintäalan nykytila ja kehitystrendit 2012–2013. VTT:n mediatekniikan asiantuntijapalvelu.
- 3 Kinnunen, Ulla-Mari. 2007. Rakenteinen tieto haavanhoidon kirjaamisessa. Pro gradu -tutkielma. Kuopion yliopisto.
- 4 Rakenteinen tieto 5 ov. 2012. Verkkodokumentti. Suomen Liikemiesten kauppapisto. Opinto-opas 2012-2013. <<http://www.businesscollege.fi/opinto-opas-2012-2013/opintoluettelot/1962-rakenteinen-tieto-5-ov.html>>. Luettu 15.10.2012.
- 5 Moen, Pirjo. 2008. Tieto ja sen mallinnus. Verkkodokumentti. Helsingin yliopisto, Tietojenkäsittelytieteen laitos. <<http://www.cs.helsinki.fi/u/ronkaine/tikape/K2008/pdf/tiedot.k08.pdf>>. Luettu 2.11.2012.
- 6 Bos, Bert. 2003. XML 10 kohdan tiivistelmänä. Verkkodokumentti. Suomenkielinen käännös: Ossi Nykänen, W3C Suomen toimisto. <<http://www.w3c.tut.fi/translations/xml/xmlin10pts/>>. Luettu 1.12.2012.
- 7 Broudy, David & Romano, Frank. 1999. Personalized & Database Printing The Complete Guide. Salem, New Hampshire, United State of America: GAMA.
- 8 Seppälä, Markus. 2008. Rakenteisen dokumentoinnin tuottaminen Sandvik Mining and Construction Oy:lle. Tutkintotyö. Tampereen ammattikorkeakoulu.
- 9 EasyCatalog Overview. 2013. Verkkodokumentti. 65bit software ltd. <<http://www.65bit.com/products/easycatalog/overview/overview.shtm>>. Luettu 15.10.2012.
- 10 Aaltonen, Kari. 2010. XML ja monikanavajulkaiseminen -kurssimateriaali. Metropolia Ammattikorkeakoulu.
- 11 Arvola, P., Junkkari, M., Kekäläinen, J. 2010. XML tiedonhaku. Verkkodokumentti. Informaatiotutkimuksen päivät 2010, Tampere. <<http://ojs.tsv.fi/index.php/inf/article/viewFile/3578/3330>>. Luettu 2.2.2013.
- 12 Painopinnanvalmistaja. Yritys. Käydyt keskustelut. Kevät 2013. (Tiedot salaisia.)

- 13 Viluksela, Pentti; Ristimäki, Seija & Spännäri, Toni. 2010. Painoviestinnän tekniikka. Helsinki: Opetushallitus.
- 14 Price List. 2013. Verkkodokumentti. 65bit software ltd.
<<http://www.65bit.com/purchase/pricelist/pricelistcs6.shtm>>. Luettu 12.2.2013.
- 15 Smart Catalog for Adobe InDesign and InCopy. 2012. Verkkodokumentti. Wood-Wing. <http://www.woodwing.com/en/Smart_Catalog>. Luettu 20.2.2013.
- 16 InDesign / Working with XML. 2013. Verkkodokumentti. Adobe.
<http://help.adobe.com/en_US/indesign/cs/using/WS372C59DB-BD13-4806-A399-794E754FF37Aa.html>. Luettu 15.11.2012.
- 17 Maivald, James J. & Palmer, Cathy. 2008. A Designer's Guide to Adobe InDesign and XML: Harness the Power of XML to Automate your Print and Web Workflows. Verkkodokumentti. Peachpit.
<http://www.google.fi/books?hl=fi&lr=&id=xe006J3HKKsC&oi=fnd&pg=PP3&dq=indesign+xml&ots=4TboMFvy-h&sig=U1_CO2qVYw1dglkcKpERlusmm6E&redir_esc=y>. Luettu 30.1.2013.
- 18 Järjestelmäasiantuntija A, Järjestelmäasiantuntija B. Yritys. Haastattelu. 4.2.2013. (Tiedot salaisia.)
- 19 Bowen, Ronda. 2010. The History and Era of Desktop Publishing. Verkkodokumentti. Bright Hub.
<<http://www.brighthub.com/multimedia/publishing/articles/1912.aspx>>. Luettu 30.1.2013.
- 20 Erdman, Paul. 2011. Database to InDesign. Verkkodokumentti. Creative Progression. <<http://www.creativeprogression.com/database-to-indesign/>>. Luettu 2.2.2013.
- 21 Powell, Gabriel. 2009. Episode 7: Automating Layouts with the EasyCatalog Plug-in for InDesign (Part 1). Video. InstantInDesign.com.
<<http://www.instantindesign.com/index.php?view=407>>. Katsottu 6.1.2013.
- 22 Powell, Gabriel. 2009. Episode 8: Automating Layouts with the EasyCatalog Plug-in for InDesign (Part 2). Video. InstantInDesign.com.
<<http://www.instantindesign.com/index.php?view=410>>. Katsottu 6.1.2013.
- 23 Powell, Gabriel. 2009. Episode 9: Automating Layouts with the EasyCatalog Plug-in for InDesign (Part 3). Video. InstantInDesign.com.
<<http://www.instantindesign.com/index.php?view=411>>. Katsottu 6.1.2013.

- 24 About Gabriel Powell. 2011. Verkkodokumentti. InstantInDesign.com.
<<http://www.instantindesign.com/index.php?ref=aboutGabrielPowell>>. Luettu 6.1.2013.
- 25 65bit Software technical support. Sähköpostikeskustelu. 22.1. – 18.3.2013.
- 26 User Guide. 2010. EasyCatalog for Adobe InDesign. 65bit Software Ltd.
- 27 EasyCatalog Downloads. 2013. Verkkodokumentti. 65bit Software Ltd.
<<http://www.65bit.com/products/easycatalog/downloads/downloads.shtm>>. Luettu 6.1.2013.
- 28 Löydä elämäsi merkki! 2013. Verkkodokumentti. Sydänmerkki - parempi valinta.
<http://www.sydanmerkki.fi/sydanmerkki_tuotteet/>. Luettu 15.2.2013.